





# MUHASEBE VE VERGİ UYGULAMALARI DERGİSİ

## JOURNAL OF ACCOUNTING AND TAXATION STUDIES

### ASMMMO Adına Sahibi / Owner

Naci ALKAN - ASMMMO Başkanı

### Baş Editör / Head Editors

Doç.Dr. Fevzi Serkan ÖZDEMİR - Türkiye Büyük Millet Meclisi

### Editörler / Editors

Doç.Dr. Fevzi Serkan ÖZDEMİR - Türkiye Büyük Millet Meclisi

Prof.Dr. Ganite KURT - Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

### Muhasebe Alan Editörü / Accounting Field Editor

Doç.Dr. Hüseyin TEMİZ - Samsun Üniversitesi

### Vergi Alan Editörü / Taxation Field Editor

Dr. Öğr.Üyesi Rükân Kutlu KORLU - İzmir Demokrasi Üniversitesi

### Editör Yardımcıları / Assistant Editors

Dr.Öğr.Üyesi Fevziye KALIPÇI ÇAĞIRAN - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Arş.Gör. İsmail Hakkı ÜNAL - İzmir Demokrasi Üniversitesi

### Teknik Editör / Technical Editor

Arş.Gör. İsmail Hakkı ÜNAL - İzmir Demokrasi Üniversitesi

### Dil Editörü / Language Editor

Dr.Öğr.Üyesi Fevziye KALIPÇI ÇAĞIRAN - Ondokuz Mayıs Üniversitesi

### Yayın Kurulu Sekreteri / Editorial Staff

Öğr.Gör.Can FİDANCAN - Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

### Yayın Türü / Publication Type

Muhasebe ve Vergi alanında Türkçe ve İngilizce yayın kabul eden, yılda 3 kez (Mart, Temmuz ve Kasım aylarında) yayınlanan, uluslararası, hakemli, süreli yayın.

International, peer-reviewed journal which accepts articles in Accounting and Taxation disciplines in English or in Turkish and publishes three times a year (in March, July and November).

All copyrights are reserved by  
Chamber of Certified Public Accountants of Ankara (ASMMMO).

---

**ISSN 1308-3740**

**E-ISSN 2564-6591**

Views expressed in Journal of Accounting and Taxation Studies are those of authors. Those views do not reflect the opinions of ASMMMO.

Authors have to apply JATS (MUVU) system on [dergipark.gov.tr/muvu](http://dergipark.gov.tr/muvu) to submit their papers due to blind peer review. Assigned referees should complete their evaluations in 4 weeks and authors are informed about the process immediately.

Additionally it has indexed by Index Copernicus, EBSCOHOST Business Source Complete, Google Scholar, the Directory of Research Journal Indexing (DRJI), CABELLS Scholarly Analytics and Academic Scientific Journals (CiteFactor) which are international disciplinary indexes and by TR DIZIN (ULAKBİM), Social Sciences Citation Index (SOBIAD), and ASOS Index which are Turkish national indexes.

JATS is published three times (in March, July and November) a year as an international academic and peer-reviewed journal.

Aim of this review is evaluation of the submitted articles (scientific research or studies) in the disciplines of Accounting and Taxation with regards to our ethic policy and publication guidelines and sharing these articles' aspects, thoughts (which directly belongs their authors) with scientific community and practitioners.

The scope of our journal consists of works that are directly or interdisciplinary related to the field of Accounting and Tax, but the Accounting and Tax aspects are dominant.

**For Manuscript Submission**

<http://dergipark.gov.tr/muvu>

**For Additional Inquiries**

[jatsedit@gmail.com](mailto:jatsedit@gmail.com)

**Headquarter and Inquiry Address:**

---

Ankara SMMM Odası  
Kumrular Cad. No:26 06440 Kızılay/Ankara/TURKEY

Phone : (+90) 312 232 33 77

Fax : (+90) 312 231 71 17

E-mail : [JatsEdit@gmail.com](mailto:JatsEdit@gmail.com)

Page and Cover Design: Uğur Mermer

Bu derginin tüm telif hakları

Ankara Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası (ASMMMO)'na aittir.

---

**ISSN 1308-3740**

**E-ISSN 2564-6591**

Bu dergide ileri sürülen fikirler makalelerin yazarlarına aittir.

Bu fikirler ASMMMO'nin görüşlerini yansıtmaz.

MUVU (JATS) Dergisi Ulakbim Dergipark sistemi (dergipark.gov.tr/muvu) üzerinden makale kabul etmektedir. Hakem değerlendirmeleri de kör hakemlik sistemi ile bu arayüz üzerinden gerçekleştirilmektedir. Tayin edilmiş olan hakemlere değerlendirme süresi olarak 4 hafta verilmektedir. Yazarlar da tüm süreç içinde ivedilikle bilgilendirilmektedir. Ayrıca uluslararası dizin indekslerinden Index Copernicus, EBSCOHOST Business Source Complete, Google Scholar ile Directory of Research Journal Indexing (DRJI)'de, CABELLS Scholarly Analytics, Academic Scientific Journals (CiteFactor)'da, ulusal indekslerden TR DİZİN (ULAKBİM), Sosyal Bilimler Atf Dizini (SOBİAD) ile ASOS indeks'te taranmaktadır.

Yılda üç defa (Mart, Temmuz ve Kasım aylarında) yayınlanan, uluslararası akademik ve hakemli bir dergidir.

Dergimizin amacı; Muhasebe ve Vergi Alanındaki bilimsel çalışmaların etik değerlere ve yayın koşullarına bağlı olarak değerlendirilmesi ve içerdiği görüşler yazarlarına ait olmak kaydıyla bilim camiası ve uygulamacılarla paylaşılmasıdır. Dergimizin kapsamını Muhasebe ve Vergi alanı ile doğrudan veyahut disiplinlerarası temelde ilişkilendirilmiş fakat Muhasebe ve Vergi yönü ağır basan çalışmalar oluşturmaktadır.

**Makale gönderme adresi**

<http://dergipark.gov.tr/muvu>

**Bilgi Talepleriniz İçin**

JatsEdit@gmail.com

**Yönetim Merkezi ve Yazışma Adresi:**

---

Ankara SMMM Odası

Kumrular Cad. No: 26 06440 Kızılay/Ankara/TÜRKİYE

Telefon : (+90) 312 232 33 77

Belgeç : (+90) 312 231 71 17

E-posta : JatsEdit@gmail.com

Sayfa ve Kapak Tasarımı: Uğur MERMER

# Telif Hakkı Politikası

Makale sorumlu yazarı olarak tüm yazarlar adına;

- Sunulan makalenin yazar(lar)ın orijinal çalışması olması;
- Yazar olarak listelenen herkesin ICMJE ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) tarafından önerilen yazarlık kriterlerini karşılaması istenmektedir. ICMJE, yazarların şu 4 kriteri karşılamasını önermektedir:
  1. Tüm yazarların bu çalışmaya bireysel olarak katılmış olmak (çalışmanın içeriğine/tasarımına; ya da çalışma için verilerin toplanmasına, analiz edilmesine ve yorumlanmasına önemli katkı sağlamış olmak) ve bu çalışma için her türlü sorumluluğu almak;
  2. Yazı taslağını hazırlamış ya da önemli fikinsel içeriğin eleştirel incelemelerini yapmış olmak;
  3. Tüm yazarların sunulan makalenin son halini gördüklerini ve gözden geçirerek onaylamak;
  4. Çalışmanın herhangi bir bölümünün geçerliliği ve doğruluğuna ilişkin soruların uygun şekilde soruşturulduğunun ve çözümlendiğinin garantisini vermek amacıyla çalışmanın her yönünden sorumlu olmayı kabul etmek.
- Sunulan makalenin tüm yazarlarından makaleyle ilgili formda yer alan taahhütlerde bulunma hususunda yetki aldığını, bu nedenle doğmuş veya doğabilecek tüm uyuşmazlıklardan sorumlu olunacağını;
- Tüm yazarlarla ilgili kurum ve e-mail bilgilerinin ayrıca ORCID kodlarının Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi Makale Gönderme Sistemi'ne doğru girildiğini;
- Makalenin başka bir yerde basılmadığını veya basılmak için sunulmadığını (Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi 'ne gönderilen eserlerin daha önce herhangi bir dergide değerlendirme sürecinde olmadığını, yayımlanmamış ya da yayım için kabul edilmemiş olması gerekmektedir. Herhangi bir bilimsel toplantıda sunulmuş ve yayımlanmamış olan yazılarda, toplantının adı, yeri ve tarihi dipnot olarak belirtilmelidir.);
- Makalede bulunan metnin, şekillerin ve belgelerin diğer şahıslara ait olan "Telif Haklarını" ihlal etmediğini;
- Basım, yayım, dağıtım ve İnternet yoluyla iletim de dahil olmak üzere her türlü kamuya iletim haklarını Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi yayının kurulunca sınırsız olarak kullanılmak üzere izin verdiğini kabul ve taahhüt etmelidir.

# Copyright Policy

---

Makale sorumlu yazarı olarak tüm yazarlar adına;

- On behalf of all authors, as the corresponding author of the manuscript, I warrant that:
  1. The manuscript submitted is my/our own original work;
  2. The journal accepts Authorship which defined as ICMJE criterias. “The ICMJE recommends that authorship be based on the following 4 criteria:
    1. Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work;
    2. Drafting the work or revising it critically for important intellectual content;
    3. Final approval of the version to be published;
    4. Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.
- I was authorised by all authors to transfer all royalties related with the manuscript and to enter into a binding contract with the journal as detailed in this Copyright & Publishing Policy Consent Form and I will be responsible in the event of all disputes that have occurred and that may occur,
- Institution, E-mail and ORCID Codes of all authors have been entered into the Journal of Accounting and Taxation Studies manuscript submission page
- All authors have seen and approved the manuscript as submitted (Journal of Accounting and Taxation Studies receives submissions that are not previously published and/or are not submitted and/or being considered for publication elsewhere). The name, place and the date of the meeting should be written as footnote if manuscripts were presented in any scientific meeting;
- The text, illustrations, and any other materials included in the manuscript do not infringe upon any existing copyright or other rights of anyone.
- I transfer processing, reproduction, representation, printing, distribution, and online transmittal, to Journal of Accounting and Taxation Studies Editorial Board with no limitation whatsoever.

ULUSLARARASI İNDEKSLER / INTERNATIONAL INDEXES

INDEX  COPERNICUS  
INTERNATIONAL



Directory of Research Journals Indexing



CABELLS  
SCHOLARLY ANALYTICS

ULUSAL İNDEKSLER / TURKISH LOCAL INDEXES



TR DİZİN



İZLEMEDE OLAN BAŞVURULAR / OTHER SUBMISSIONS IN MONITORING PROGRESS



THOMSON REUTERS

Emerging Sources Citation Index

WEB OF SCIENCE™

**Copyright:** Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası'nın ilgili hükümleri uyarınca, yazarın izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, özetlenemez, yayımlanamaz, depolanamaz. Kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir.

**Copyright:** All rights reserved. According to code of Intellectual and Artistic Works Act, all or the particular parts of this journal can not be summed, transmitted, stored without permission of the editorial board or/and the authors, mechanical, photocopying or reproduced in any recording system. Be quoted, provided the source displayed.



# MUHASEBE VE VERGİ UYGULAMALARI DERGİSİ

## JOURNAL OF ACCOUNTING AND TAXATION STUDIES

### Bilim Danışma Kurulu/Science Advisory Board

Prof. Dr.	Abdurahman AKDOĞAN	Başkent Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Abdülmecid NUREDİN	Uluslararası Vizyon Üniversitesi	Gostivar	Makedonya
Prof. Dr.	Abitter ÖZULUCAN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	Niğde	Türkiye
Prof. Dr.	Adnan DÖNMEZ	Akdeniz Üniversitesi	Antalya	Türkiye
Doç. Dr.	Adnan SEVİM	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Ahmet Vecdi CAN	Sakarya Üniversitesi	Sakarya	Türkiye
Prof. Dr.	Ali ALAGÖZ	Selçuk Üniversitesi	Konya	Türkiye
Prof. Dr.	Ali DERAN	Tarsus Üniversitesi	Mersin	Türkiye
Doç. Dr.	Antonella RUSSO	Università degli Studi di Napoli	Napoli	İtalya
Doç. Dr.	Aydın GERŞİL	Adnan Menderes Üniversitesi	Aydın	Türkiye
Prof. Dr.	Aylin POROY ARSOY	Uludağ Üniversitesi	Bursa	Türkiye
Prof. Dr.	Ayşe Banu BAŞAR	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Aziz Arman KARAGÖL	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Banu Esra ASLANERTİK	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Başak ATAMAN GÖKÇEN	Marmara Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Batuhan GÜVEMLİ	Trakya Üniversitesi	Edirne	Türkiye
Prof. Dr.	Beyhan MARŞAP	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Doç. Dr.	Bilge Leyli ELİTAŞ	Yalova Üniversitesi	Yalova	Türkiye
Prof. Dr.	Biröl YILDIZ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Doç. Dr.	Burcu ASLANTAŞ ATEŞ	Süleyman Demirel Üniversitesi	Isparta	Türkiye
Doç. Dr.	Burçin BOZDOĞANOĞLU	Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi	Balıkesir	Türkiye
Prof. Dr.	Cemal İBİŞ	Işık Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Doç. Dr.	Cevdet Yiğit ÖZBEK	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Çağnur BALSARI	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Doç. Dr.	Davut AYGÜN	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Rize	Türkiye
Prof. Dr.	Durmuş ACAR	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Burdur	Türkiye
Prof. Dr.	Dursun ARIKBOĞA	Yeditepe Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Doç. Dr.	Duygu ANIL KESKİN	İstanbul Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Emrah FERHATOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Ercan BAYAZITLI	Ankara Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Doç. Dr.	Erdal YILMAZ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Samsun	Türkiye
Prof. Dr.	Erkan AYDIN	Marmara Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Doç. Dr.	Erkan ÖZTÜRK	Kırklareli Üniversitesi	Kırklareli	Türkiye
Prof. Dr.	Ersan ÖZ	Pamukkale Üniversitesi	Denizli	Türkiye
Prof. Dr.	Fatih Coşkun ERTAŞ	Atatürk Üniversitesi	Erzurum	Türkiye
Prof. Dr.	Fatma PAMUKÇU	Marmara Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Fatma TEKTÜFEKÇİ	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Doç. Dr.	Fevzi Serkan ÖZDEMİR	Türkiye Büyük Millet Meclisi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Fiğen ÖKER TÜRÜDÜOĞLU	Bahçeşehir Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Ganite KURT	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Gürbüz GÖKÇEN	Marmara Üniversitesi	İstanbul	Türkiye

Prof. Dr.	Haluk BENGÜ	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	Niğde	Türkiye
Doç. Dr.	Hasan UYGURTÜRK	Karabük Üniversitesi	Karabük	Türkiye
Prof. Dr.	Hikmet ULUSAN	Bozok Üniversitesi	Yozgat	Türkiye
Prof. Dr.	Hilmi ÜNSAL	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Hou Shou PENG	National Taipei University	Taipei	Tayvan
Doç. Dr.	Hümeyra ADIGÜZEL	Bahçeşehir Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Doç. Dr.	Hüseyin TEMİZ	Samsun Üniversitesi	Samsun	Türkiye
Doç. Dr.	Ibrahim AKSU	İnönü Üniversitesi	Malatya	Türkiye
Doç. Dr.	İdris VARICI	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Samsun	Türkiye
Doç. Dr.	İlker KIYMETLİ ŞEN	İstanbul Ticaret Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	İsmail BEKÇİ	Süleyman Demirel Üniversitesi	Isparta	Türkiye
Prof. Dr.	Joshua RONEN	New York Üniversitesi	Manhattan, NY	ABD
Prof. Dr.	Kadir GÜRDAL	Ankara Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Kıymet ÇALIYURT	Trakya Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Lúcia L. RODRIGUES	University of Minho	Porto	Portekiz
Prof. Dr.	Mehmet KOCAKULAH	University of Southern Indiana	Evansville, IN	ABD
Prof. Dr.	Mehmet ÖZBİRECİKLİ	Mustafa Kemal Üniversitesi	Hatay	Türkiye
Prof. Dr.	Mehmet TOSUNER	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Mehmet YÜCE	Uludağ Üniversitesi	Bursa	Türkiye
Prof. Dr.	Melih ERDOĞAN	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Metin SABAN	Bartın Üniversitesi	Bartın	Türkiye
Doç. Dr.	Michael ALLES	Rutgers University	New Brunswick, NJ	ABD
Doç. Dr.	Musa GÖK	İzmir Demokrasi Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Mustafa İPÇİ	Hacettepe Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Nalân AKDOĞAN	Başkent Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Doç. Dr.	Nevran KARACA	Sakarya Üniversitesi	Sakarya	Türkiye
Prof. Dr.	Nilüfer TETİK	Akdeniz Üniversitesi	Antalya	Türkiye
Prof. Dr.	Nuran CÖMERT	Marmara Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Orhan ÇELİK	Ankara Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Doç. Dr.	Ömer Faruk DEMİRKOL	Haran Üniversitesi	Şanlıurfa	Türkiye
Prof. Dr.	Önder KAYMAZ	Clarion Üniversitesi	Clarion, PA	ABD
Prof. Dr.	Özhan ÇETİNKAYA	Uludağ Üniversitesi	Bursa	Türkiye
Prof. Dr.	Raif PARLAKKAYA	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Konya	Türkiye
Prof. Dr.	Recep PEKDEMİR	İstanbul Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Saime ÖNCE	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Sami KARACAN	Kocaeli Üniversitesi	Kocaeli	Türkiye
Prof. Dr.	Seçkin GÖNEN	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Selahattin KARABINAR	İstanbul Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Semra KARACAER	Hacettepe Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Serap YANIK	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Serdar ÖZKAN	İzmir Ekonomi Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Seval KARDEŞ SELİMOĞLU	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Seyfi YILDIZ	Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale	Türkiye
Prof. Dr.	Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Supriti MISHRA	International Management Institute	New Delhi, Delhi	Hindistan
Prof. Dr.	Süleyman UYAR	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	Antalya	Türkiye
Prof. Dr.	Süleyman YÜKÇÜ	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Swaminathan SRIDHARAN	Northwestern University	Evanston, IL	ABD
Prof. Dr.	Şaban UZAY	Erciyes Üniversitesi	Kayseri	Türkiye
Doç. Dr.	Şerife SUBAŞI	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	Bilecik	Türkiye
Prof. Dr.	Tuba UÇMA UYSAL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Muğla	Türkiye
Prof. Dr.	Türker SUSMUŞ	Ege Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Ülkü ERGUN	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Ümmühan ASLAN	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	Bilecik	Türkiye
Prof. Dr.	Vedat EKERGİL	Anadolu Üniversitesi	Eskişehir	Türkiye
Prof. Dr.	Volkan DEMİR	Galatasaray Üniversitesi	İstanbul	Türkiye
Prof. Dr.	Yıldız ÖZERHAN	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Ankara	Türkiye
Prof. Dr.	Yunus CERAN	Selçuk Üniversitesi	Konya	Türkiye
Prof. Dr.	Zeynep ARIKAN	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir	Türkiye
Prof. Dr.	Zeynep HATUNOĞLU	Sütçü İmam Üniversitesi	Kahramanmaraş	Türkiye
Prof. Dr.	Zeynep TÜRK	Korkut Ata Üniversitesi	Osmaniye	Türkiye

## SUNUŐ

---

Deęerli MUVU Okurları,

Dergimiz 15. yılının ikinci sayısında, önceki sayılarda olduğu gibi, çok kıymetli akademisyenler tarafından ele alınan yenilikleri içeren, kaliteli çalışmalara ev sahipliği yapmaktadır. Bu sayımızda da 4'ü ampirik araştırma, 1'i örnek olay (vak'a) tahlili ve 2'si teorik araştırma olmak üzere toplam 7 çalışma bulunmaktadır. Ankara SMMM Odası olarak, muhasebe ve vergi alanında yalnızca uygulamanın değil, akademik çalışmaların da içinde olmak, uygulama ve bilim ikilisini bütünleştirerek, bu etkileşimden en etkili biçimde istifade etmek sürekli arzumuz olmuştur.

Deęerli Yayın Kurulunu bu sayıdaki emeklerinden ötürü kutlar, Dergimizin son sayısında yayınları bulunan yazarlarımızı tebrik eder, destek ve katkılarını esirgemeyen Hakemlerimize de teşekkür ederim.

**Naci ALKAN**

Ankara SMMM Odası Başkanı

# İçindekiler

## AMPIİRİK ARAŞTIRMA

Tri DAMAYANTI Suphi ASLANOĞLU	ENTRENCHMENT EFFECTS AND RELATED PARTY TRANSACTIONS IN TURKEY	463
Haluk DUMAN Mehmet YÜCENURŞEN	AİLE ŞİRKETLERİNİN FİNANSAL KARAR VERME SÜREÇLERİ: PLANLI DAVRANIŞ TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE BİR ARAŞTIRMA	483
Yusuf KURT	İHTİYATLILIK İLKESİ İLE LİKİDİTE ORANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST UYGULAMASI	509
Neriman YALÇIN Mehmet GÜNEŞ	BAĞIMSIZ DENETÇİ ve KAMU GÖZETİM KURUMU UZMANLARININ ETİK İKİLEMDE KARAR VERME TUTUMLARININ İNCELENMESİ	529

## ÖRNEK OLAY (VAK'A) TAHLİLİ

İbrahim ÇİDEM Mihriban COŞKUN ARSLAN	RİSK ODAKLI İÇ DENETİM: KATILIM SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ	567
---	---	-----

## TEORİK ARAŞTIRMA

Seda YAVUZASLAN SÖYLEMEZ	DENEYİMSEL ÖĞRENME TEMELLİ ERP SİMÜLASYON EĞİTİMİ: MUHASEBE EĞİTİMİNDE MÜFREDAT İNOVASYONU	603
Hüseyin ÖZYİĞİT	MUHASEBE ALANINA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR: METİN MADENCİLİĞİ	637

# Contents

---

## EMPIRICAL RESEARCH

---

Tri DAMAYANTI Suphi ASLANOĞLU	TÜRKİYE'DE YERLEŞTİRME ETKİSİ VE İLİŞKİLİ TARAF İŞLEMLERİ	463
Haluk DUMAN Mehmet YÜCENURŞEN	FINANCIAL DECISION-MAKING PROCESSES OF FAMILY COMPANIES: A RESEARCH WITHIN THE FRAMEWORK OF THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR	483
Yusuf KURT	THE RELATIONSHIP BETWEEN ACCOUNT CONSERVATISM AND LIQUIDITY RATIOS: BIST APPLICATION	509
Neriman YALÇIN Mehmet GÜNEŞ	INVESTIGATION OF THE DECISION-MAKING ATTITUDES OF INDEPENDENT AUDITORS AND PUBLIC OVERSIGHT EXPERTS	529

## CASE ANALYSIS

---

İbrahim ÇİDEM Mihriban COŞKUN ARSLAN	RISK BASED INTERNAL AUDIT: A CASE STUDY IN THE PARTICIPATION INSURANCE SECTOR	567
---	--	-----

## THEORETICAL RESEARCH

---

Seda YAVUZASLAN SÖYLEMEZ	EXPERIENTIAL LEARNING BASED ERP SIMULATION TRAINING: CURRICULUM INNOVATION FOR ACCOUNTING EDUCATION	603
Hüseyin ÖZYGİT	CURRENT APPROACHES TO ACCOUNTING: TEXT MINING	637

# ENTRENCHMENT EFFECTS AND RELATED PARTY TRANSACTIONS IN TURKEY\*

Arş. Gör. Tri DAMAYANTI<sup>a</sup>  
Prof. Dr. Suphi ASLANOĞLU<sup>b</sup>

Ampirik Araştırma  
(Empirical Research)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi*  
Kasım 2022; 15 (3): 463-482

## ABSTRACT

This research aimed to understand the important powers that affect Related Party Transactions (RPTs) decisions. Agency theory perspective is used to examine the effect of corporate mechanism, comprising variables of controlling ownership, the CEOs characteristics, and independent members of board of directors, on the decision of RPTs regarding potential conflicts of interest.

A total of 310 financial reports of Turkish manufacturing companies listed on BIST in 2019 and 2020 were assessed. Subsequently, controlling shareholder and CEOs characteristics were discovered to play significant roles in the RPTs mechanism, while the independent board director variable had the highest impact.

The strength of the independent board director effect on RPTs decision represents the function of corporate governance mechanisms. Although entrenchment effects occur in RPTs, the denial or approval of independent board directors was dependent on minority interest. This also highlighted the impact of alignment on RPTs' decision, since the expropriation of ultimate power was balanced within the independent board director's role.

**Keywords:** Related Party Transactions, Corporate Governance, Alignment Effect.

**JEL Codes:** G34, M41.

### APA Stili Kaynak Gösterimi:

Damayanti, T., Aslanoğlu, S. (2022). Entrenchment Effects And Related Party Transactions In Turkey. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 463-482.

\* Makalenin gönderim tarihi: 04.03.2022; Kabul tarihi: 09.09.2022, iThenticate benzerlik oranı %6

<sup>a</sup> Universitas Bandar Lampung, [tri.damayanti@ubl.ac.id](mailto:tri.damayanti@ubl.ac.id) ORCID: [0000-0003-2792-0889](https://orcid.org/0000-0003-2792-0889).

<sup>b</sup> Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [s.aslanoglu@hotmail.com](mailto:s.aslanoglu@hotmail.com) ORCID: [0000-0003-4394-5541](https://orcid.org/0000-0003-4394-5541).

## TÜRKİYE'DE YERLEŞTİRME ETKİSİ VE İLİŞKİLİ TARAF İŞLEMLERİ

### ÖZ

Bu araştırma, ilişkili taraf işlemleri (RPT) kararlarını etkileyen önemli faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Sahipliği kontrol eden değişkenler, CEO'ların özellikleri ve bağımsız yönetim kurulu değişkenlerini içeren kurumsal mekanizmanın, RPT'lerin potansiyel çıkar çatışmalarına ilişkin kararları üzerindeki etkisini incelemek için vekalet teorisi perspektifini kullanmıştır.

2019 ve 2020 yıllarında Türk imalat sektöründe bulunan toplam 310 şirketin tamamının finansal raporlarının değerlendirilmesi neticesinde hakim hissedar ve CEO'ların özelliklerinin RPT'ler mekanizmasında önemli roller oynadığı ve bağımsız yönetim kurulu değişkeninin en yüksek etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Bağımsız yönetim kurulunun RPT kararları üzerindeki etkisinin gücü, kurumsal yönetim mekanizmalarının işlevini temsil eder. RPT'lerde sağlama etkileri yaşanmakla birlikte bağımsız yönetim kurulu yöneticilerinin reddi veya onayı azınlık payına bağlıdır. İlave olarak, uyumun RPT'lerin kararı üzerindeki etkisi de önemli bir unsur olarak ortaya konulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** İlişkili Taraf İşlemleri, Kurumsal Yönetim, Uyum Etkisi.

**JEL Kodları:** G34, M41.

### 1. INTRODUCTION

According to the Turkish Statistical Institute (TUIK), the country's GDP in the third quarter of 2020 rose by 6.7% compared to 2019. TUIK also reported growths in several sectors, such as a 41.1% increase in the finance and insurance, 15.0% rise in communications and information, alongside increments of 8.0%, 6.4%, and 6.0% in industry, construction, and agriculture. Subsequently, Borsa Istanbul (formerly Istanbul Stock Exchange, BIST) conveyed that an equity market of 2.130 billion Turkish Lira (TL), a daily average trade volume of 8.5 billion TL, a share turnover velocity of 227%, and a ranking at 3<sup>rd</sup> in the world was attained in 2019. At the end of 2020, the daily average trade volume reduced to 5.25 billion TL due to the Covid-19 outbreak (TCMB, 2021).

Generally, the capital market is an important part of the national economic growth system. It is capable of stimulating domestic and foreign direct investments, serves as a determining factor of a country's economic position in the global perspective, and may influence the exchange rate. An increase in the equity of a country's capital market results in a higher economic position. Therefore, the capital market must be regulated by the government to protect and support shareholders' activities.

In Turkey, the capital market is controlled by regulations from several law enforcement institutions. These include the Capital Market Law, the Turkish Accounting Standards (TAS)/ Turkish Financial Reporting Standards

(TFRS) based on the International Accounting Standards (IAS)/International Financial Reporting Standards (IFRS) issued by the Public Oversight Board, and various tax laws. These laws and regulations are intended to control transactional activities in the capital market as well as to protect shareholders' rights. Inadequate protection will result in a highly volatile market and shareholders. These entail market risks in handling demand and supply in the capital market, non-market risks, such as economic and political issues, other market sentiments, including the Covid-19 outbreak, and expropriation risks, which may occur due to controlling shareholders' activities through cash flow or managers' opportunistic behavior.

Meanwhile, Related Party Transactions (RPTs) are included in these laws and regulations. According to TAS 24, RPTs involve the transfer of resources, services, or obligations among related parties regardless of whether a price is charged. The Corporate Income Tax Law No. 5520 article 13 (2) expounded that related parties refer to corporate shareholders, such as individuals or legal entities related to, in control, or controlled by the corporation directly or indirectly in terms of management, supervision, or capital.

Prior research and experts argued that RPTs are a form of strategic dealing executed by managers to increase efficiency and firm performance. These transactions are performed to obtain trusted quality products at lower prices and may be a way to enhance the financial performance and growth of related entities. There are several advantages of RPTs, such as the increased potential of attaining lower transaction costs, higher capital allocation, greater returns on assets, and improved solutions regarding production problems. Additionally, RPTs accompanied by sufficient information may benefit both related parties (Pizzo, 2013).

Another school of thought stated that RPTs are one of the principal-principal conflicts (Shleifer & Vishny, 1997; La Porta et al., 1999). These transactions may be conducted to achieve ultimate power interest, occasionally involving the management and controlling shareholders. The management decides on fulfilling these responsibilities while controlling shareholders regulate corporate activities in General Assembly. It could also control the board of directors and CEO's election in order to achieve individual goal congruence, as voting rights based on the percentage of ownership will make the minority shareholders powerless. Although some laws of the country regulate company activities, they only minimize these conflicts by equating voting and cash-flow rights. CEOs make RPTs decisions in account receivable and payable transactions to the group companies. According to the framework of the principal-principal conflict of interest, OECD regulates the corporate governance concept, which is aimed at reducing expropriation risks during arguments about voting rights. Consequently, the existence of an independent board director should



represent minority shareholders' interests in the firm, including RPT decisions. RPTs are not associated with the interest of minority shareholders but involve price differences, time schedules of payment, and other special engagements among related parties, which could impact cash flow and firm performance. This implies that potential losses from RPTs that affect firm cash flow and performance could be detrimental for minority shareholders.

Previous research on RPTs have been conducted in several countries, including Nigeria (Anastasia & Onuora, 2019), Egypt (El Madbouly, 2020), the US (Henry et al., 2012; Balsam & Puthenpurackal, 2017), Indonesia (Pratama, 2018; Suryani et al., 2019), India (Bansal & Thenmozhi, 2020), Italy (Pizzo, 2013; Pozzoli & Venuti, 2014) and South Korea (Jeon, 2019; Choi & Cho, 2021).

Consequently, this research is performed to examine the impact of controlling ownership, CEO characteristics, and the existence of independent board directors on RPTs in listed Turkish manufacturing companies. These businesses generally engage in complicated activities and dominate the capital market. According to Demirağ & Serter (2003), there are 43% of Turkish listed companies in Borsa Istanbul, and, such firms mostly possess concentrated ownership. Hence, this research is an opportunity to examine the potential conflict of interest practices while employing control variables to understand the impact of the Covid-19 outbreak and firm size on RPTs.

It was divided into various sections, namely related party transaction, literature review, research methodology, research model and hypotheses, findings, conclusion.

## 2. RELATED PARTY TRANSACTION

### 2.1 Brief Concept of Related Party Transaction

RPTs in Turkey are regulated by Capital Market Law No. 6362 issued by the Capital Market Board (CMB). This law stipulates that the definition of RPTs depends on TAS 24 and simultaneously regulates the corporate governance practices of Turkish companies. CMB No. 6362 Article 17/3 states that

*“Publicly held corporations are required to take a board of directors decision determining the principles of the transaction to be made, before initiating transactions with their related parties that are to be determined by the Board. The approval of the majority of the independent members of the board of directors is sought in order for the said board of directors' resolutions to be implemented. If the majority of the independent members of the board of directors do not approve the transaction, this situation is announced to the public*

*within the framework of the public disclosure regulations, including sufficient information about the transaction, and the transaction is submitted for the approval of the general assembly. At the said general assembly meetings, the parties to the transaction and the persons associated with them cannot vote, and a decision is taken by voting. In the discussion of this article at the general assembly meeting, the meeting quorum is not sought, and the decision is taken by the simple majority of those who have the right to vote. The resolutions of the board of directors and general assembly that are not taken in accordance with the principles set forth in this paragraph shall not be considered valid”.*

So that specific transactions in the firm must be approved by mostly the independent board, and cases of disapproval must be declared in the Public Disclosure Platform (KAP). Capital Markets Law No. 6362 article 29/5 stated that: The right to add an item to the agenda, which is granted to the minority in Article 411 of the Law No. 6102, also includes the submission of draft resolutions regarding the agenda items in publicly held corporations. While in the Capital Markets Law No. 6362 article 29/6 stated that

- a) In order for the decisions regarding the restriction of the right to purchase new shares in publicly-held corporations, the authorization of the board of directors to restrict the right to purchase new shares in the registered capital system, the capital reduction and the important transactions determined in accordance with the first paragraph of Article 23, the resolutions regarding the transactions of an important nature must be adopted by the general assembly.
- b) Unless heavier quorums are envisaged by specifying a quorum, two-thirds of the voting shares participating in the general assembly meeting are required to vote affirmatively, without seeking the meeting quorum.
- c) However, in the event that at least half of the voting shares representing the capital are present at the meeting, a decision is taken by the majority of the voting shareholders attending the meeting, unless a heavier quorum is explicitly stipulated in the articles of association.
- d) In these transactions, the partners who are parties in accordance with the first paragraph of Article 436 of the Law No. 6102 cannot vote at the general assembly meetings where these transactions will be approved. The provisions of the articles of association that mitigate the quorum specified in this paragraph are invalid.

Besides Capital Market Law No. 6362, Turkish companies are also regulated by Turkish Commercial Code (TCC) No. 6102, which was issued in 2011. According to Article 434/1 regarding voting rights, shareholders

may use their voting rights at the general assembly based on the proportion of their shares' nominal value. A decrease in their nominal share values because of corrections to the financial situation should result in granting their voting right over the nominal value of the shares before preserving the discount.

Furthermore, the RPTs disclosure standard for Turkish listed companies based on the IAS 24 and translated to Turkish is regulated by TAS 24. This regulation is aimed at ensuring disclosures are included in the entity's financial statements to highlight potential profit or loss, which may be affected by the existence of or transactions with related parties, as well as available balances, including commitments with the firm.

## 2.2 Agency Theory in Related Party Transaction

The agency theory explains the problems between the agent and principal. These problems create agency costs (Jensen & Mecking, 1976) and are caused by the individual interests of both parties. The framework of this theory was backed by the modern corporation perspective, where share-ownership tends to be dispersed. There are several firm shareholders within a small percentage of ownership, resulting in an agency problem while handling the management as the agents and shareholders as the principal.

However, modern corporations usually practice a concentrated form of ownership, which is more powerful in these types of firms than dispersed ownership. Higher proportions of shareholding increase the voting rights required for a firm's economic activities, leading to different views in the agency theory. The problem of concentrated ownership is principal-principal, allowing the controlling ownership to posit representatives in the management in order to control the firm.

Although shareholders are not allowed to directly control the firm, the management may play double roles in the organization. Agent and principal conflicts may decrease the controlling ownership of the corporation as well as the fair mechanism regarding minority interest. La Porta et al. (1999) argued that ownership concentration increases the power of controlling shareholders to expropriate the minority. In a closely held corporation or concentrated ownership, this would indicate the maximization of the principal shareholders' utility ahead of the minority shareholders. The impact of this conflict will be the expropriation of the minority interest by the major shareholder, as the management may obtain benefits at their cost. However, the corporate governance mechanisms of the board of directors may be superseded by the controlling shareholders through the appointment of a board.

Individually dealing with RPTs during a conflict of interests will impact firm activities, as they represent a key enabler of management opportunism and an avenue for principal-agent and principal-principal conflicts. Also, RPTs could be viewed as a principal-principal conflict of interest in concentrated ownership corporations. These conflicts, which involve expropriation incentives, vary with cash flow rights (Jensen & Meckling, 1976).

### 3. LITERATURE REVIEW

RPTs have been discussed in previous research, such as Henry et al. (2012), which examined SEC enforcements involving RPTs by comparing related fraud cases. This research found that frauds involving RPTs had a lower effect on financial statements, obviating their requirement as mechanisms for fraud. Balsam & Puthenpurackal (2017) explored determinants of RPTs and their association with CEOs compensation in the US and discovered that weak governance caused an efficient contracting hypothesis of RPTs and was positively related to CEOs compensation in independent boards.

Additionally, Pizzo (2013) examined RPTs in Italy using a contingency perspective despite conflicts of interest or efficient transaction hypothesis views. He underlined that effectiveness and efficiency were strongly associated with organizational contexts, institutional environments, and governance practices. Pozzoli & Venuti (2014) also evaluated RPTs procedures in Italian listed companies and discovered a dissociation from firm performance.

Pratama (2018) discovered the effect of RPTs and tax avoidance on firm value using 184 manufacturing companies in Indonesia from 2012-2015. Meanwhile, Suryani et al. (2019) examined listed firms in the country between 2015 and 2018 via path analysis to highlight the absence of an influence by RPTs. Anastasia & Onuora (2019) also evaluated Nigerian conglomerate companies in 2008-2015, where they discovered that RPTs affect ROE and Net Worth.

Moreover, Bansal & Thenmozhi (2020) found a positive association between concentrated founder ownership and RPTs in Indian firms as well as a correlation between RPTs and higher firm value. They argued that reputation incentives were a key role in founders' decisions, based on the practice of RPTs from an efficient transaction hypothesis view.

El Madbouly (2020) also assessed the determinants of RPTs in the Egyptian Stock Market. This research discovered that governmental ownership, the number of the non-executives in the board, and the separation between the board chairman and the CEOs negatively affected the firm's RPTs, while the ownership concentration had a positive relationship.

Jeon (2019) examined the association between RPTs and corporate governance in Korean listed companies, where the board of directors was discovered to play a significant role in effectively monitoring transactions between related parties. Choi & Cho (2021) found that greater RPTs led to lower cash holding value in Korean listed firms between 2011-2018. The research also suggested that a unique and complex corporate governance structure in Chaebol firms challenged the monitoring activities of external investors regarding internal cash management decisions, resulting in a negative valuation of cash holdings.

#### 4. RESEARCH METHODOLOGY

##### 4.1 Research Data and Sampling

In this research, secondary data is used to examine the concerned variables. The data were collected from Borsa Istanbul listed companies and downloaded from Public Disclosure Platform (KAP) website, [www.kap.org.tr](http://www.kap.org.tr). Table 1 below shows the details of the data collection process. Although there were 170 manufacturing companies listed on Borsa Istanbul, the 2019 and 2020 financial reports for 12 manufacturing companies listed on BIST were not found. Also, 3 companies did not have related party transactions in the observations from both years, leading to their exclusion from the sampling process. Finally, 310 financial reports were examined using the E-views version 10.

**Table 1:** Sample selection

	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Manufacturing companies listed in Borsa Istanbul	170	170
Less: Unfound financial reports	(12)	(12)
Less: Incomplete information needed for this research	(3)	(3)
Subtotal	155	155
<b>Total</b>	<b>310</b>	

Source: kap.org.tr

## 4.2 Research Variables

Table 2 below describes variables in this research.

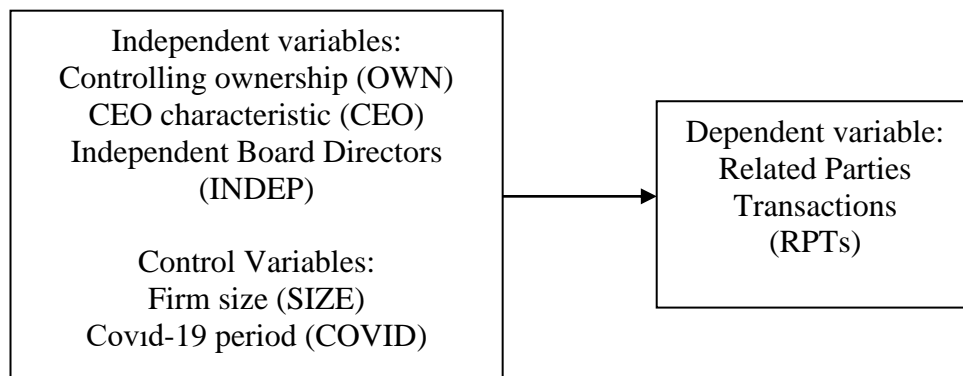
**Table 2:** Variable Description

Variables	Abbrev.	Description	Source
<b>Dependent Variable</b>			
Related parties transactions	RPTs	Logarithm of total related parties transactions	FR
<b>Independent Variables</b>			
Controlling ownership	OWN	Percentage of controlling ownership in the firm	FR
CEO characteristic	CEO	1 if CEO has firm share ownership, connections with group firms, family, board director relationship, dual role as board of director 0 if not	FR, AR
Independent Board director	INDEP	Amount independent board director in the firm	FR, AR
<b>Control Variables</b>			
Firm size	SIZE	Logarithm of firm's total assets	FR
Covid-19 outbreak period	COVID	1 for Covid-19 outbreak period data, 0 for other	FR

**Note:** FR: Financial Report, AR: Annual Report

## 5. RESEARCH MODEL AND HYPOTHESES

Figure 1 below shows the conceptual framework.



**Figure 1:** Research Framework

Figure 1 describes the conceptual framework, which consisted of related party transactions as the dependent variable, controlling ownership, CEOs characteristics, and independent board director as the independent variables, with firm size and Covid-19 period as the control variables. According to the conceptual framework, the econometric model for this research is:

$$RPTs_{it} = \alpha + \beta_1 OWN_{it} + \beta_2 CEO_{it} + \beta_3 INDEP_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 COVID_{it} + \varepsilon_i$$

### 5.1. Controlling ownership on RPTs

Ownership is one of a firm's financial resources and could be a source of agency conflict (Shleifer & Vishny, 1997). Generally, agent-principal conflict of interest occurs due to personal interest in corporate incentives (Eisenhardt, 1989). Although opportunistic behaviors in management could be a common agency problem in dispersed ownership corporations, it is slightly different in firms practicing concentrated ownership. The power of highly concentrated shareholders could control parts of a corporation, including the management. Therefore, conflicts of interest could be a principal-principal problem. The most common form of concentrated corporations is owned by groups, holdings, and family members. Controlling shareholders have the power to dominate corporations in many ways and may own numerous subsidiaries as well as other connections obtained with money.

Controlling shareholders could gain incentives to protect their investments, including appointing management staff and expropriating minority shareholders (Shleifer & Vishny, 1997; Claessens et al., 2000). There could be asymmetric information of minority shareholders, where withholding investments may prevent their protection. The controlling shareholder has more connections in maintaining their incentives by appointing, monitoring, and rewarding management based on their voting rights (Shleifer & Vishny, 1997). Higher proportions of ownership may enhance the ease of control among parts of the corporation, and by acting as service providers, the management will decide firm activities according to the cash flow rights incentives of the controlling shareholders. The ownership of at least 5% of the firm will also allow the management to substitute for these shareholders, thereby promoting an alignment of the agent-principal (controlling shareholder). Meanwhile, profit maximization is key in motivating alignment despite rising agent-principal conflicts (Eisenhardt, 1989).

A tactic employed by controlling shareholders to increase their private benefit involves directing the management to make decisions that can support their interests (Claessens et al., 2000). This consists of several benefits that can be created by management policies, including RPTs. These transactions are linked with self-dealing by the management to maximize their utility at the expense of shareholders, resulting in expropriation and a conflict of interest (Jensen & Meckling, 1976). The reason for these issues is that large shareholders represent their interests, which may contradict the benefits of the minority shareholders (Shleifer & Vishny, 1997). Meanwhile, previous studies have suggested a positive relationship between RPTs and ownership concentration, such as Bansal and Thenmozhi (2020) and El Madbouly (2020). Therefore, the hypothesis below was proposed.

**H<sub>1</sub>**: There is a positive effect of controlling ownership on RPTs.

## 5.2. CEOs characteristic on RPTs

CEOs are the executive chairman of the firm in which the job involving the management and strategic decision-making in the company. Managing a firm as an agent means they must implement firm strategies to acquire profit, which will be divided among shareholders as their investment return. This mechanism is normal in dispersed ownership. In principle, CEOs are prohibited from becoming shareholders and obtaining interest on the investment incentives. However, agent-principal problems may occur due to the possession of personal financial goals. CEOs that directly manage cash flows for the firm can also handle personal funds, such as earning managements and other transactions. The principal also expects the achievement of investment growth, such as future high returns in the market and dividend acquisition.

In many corporations, CEOs are rewarded with share-ownership. Occasionally, the CEOs in this concentrated ownership are one of the controlling shareholders, functions as a member and/or chairman of the board of directors, has connections to the ultimate power, and may also be a family member of the controlling shareholder. Firms with a CEOs characteristic close to ultimate power practice improper governance mechanisms because corporate control in the executive perspective will be mixed by the controlling shareholder's interest. Jensen (1993) argued that this dual position could result in difficulties achieving its function independently and may lead to the expropriation of minority shareholders (Jensen, 1993). This includes property rights of the firm and the mitigation of contracts (Cheung et al., 2009), which may involve RPTs, though the CEOs position should be closed to such decisions.

There are previous findings regarding CEOs and RPTs. Hu et al. (2012) found a positive relationship between CEOs duality and RPTs, while El Madbouly (2020) suggested a negative relationship. Hence, this research proposed that:

**H<sub>2</sub>:** There is a positive effect of the CEOs characteristics on RPTs.

## 5.3. Independent members of board of directors on RPTs

Generally, an independent members of board of directors is established to minimize the risks of minority shareholders' investment. The board is responsible for monitoring and controlling the effectiveness of firm management (Fama & Jensen, 1983) and must ensure its smooth functioning, as their commitments involve maximizing shareholders' investment value. The independent board, also be called minority shareholders' representatives, has the right to disapprove and provide control measures regarding potential losses and costly transactions decided by the management (Fama & Jensen, 1983). Since the board has no interest



in investments or other economic issues of the firm, they will be more objective in making decisions and arguments regarding management decisions, including RPTs.

In Turkey, the monitoring rights of independent boards of directors on RPTs are regulated by Capital Market Law No. 6362. Current findings discovered a negative relationship between the proportion of independent directors and RPTs (Hu & Li, 2010; Jeon, 2019; El Madbouly, 2020). Therefore, this research proposed that:

**H<sub>3</sub>:** There is a negative effect of the role of an independent members of board of directors on related party transactions.

## 6. FINDINGS

**Table 3:** Ownership percentage in Turkish manufacturing companies listed on BIST

Ownership proportion	2019		2020	
	Freq.	%	Freq.	%
5% –10 %	6	3.87	7	4.51
11% –25%	12	7.74	13	8.39
26% –50%	26	16.77	27	17.42
51% –75%	65	41.94	66	42.59
76% –100%	46	29.68	42	27.09
Total	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

**Source:** Collected data

According to the table above, Turkish manufacturing companies were dominated with 51%-75% ownership, which comprised 41.94% in 2019 and 42.59% in 2020. The second highest rank was the 76%-100% group, which owned 29.68% of the firms in 2019 and decreased to 27.09% in 2020.

**Table 4:** CEOs Characteristics in Turkish manufacturing companies listed on BIST

CEOs Characteristics	2019		2020	
	Freq.	%	Freq.	%
CEOs who has firm share ownership, connections with a group or family in the company, board director relationship, and/or dual role as a board director.	97	62.58	97	62.58
CEOs without any relationship to ultimate power.	58	37.42	58	37.42
Total	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

**Source:** Collected data

Table 4 above describes that 62.58% of the CEOs in Turkish manufacturing companies listed on BIST are related to the ultimate power in the firm. Consequently, such relationships may affect corporate decisions regarding firm cash flow and related party transactions. CEOs with firm share ownership and other mentioned relationships can also be found on that platform. Details of corporate governance mechanisms can be accessed at [www.kap.org.tr](http://www.kap.org.tr).

**Table 5:** Number of Independent Board Directors in Turkish manufacturing companies listed on BIST

Number of Independent Board Director	2019		2020	
	Freq.	%	Freq.	%
0	12	7.74	12	7.74
1	3	1.93	3	1.93
2	109	70.32	109	70.32
3	22	14.19	22	14.19
4	8	5.17	8	5.17
5	1	0.65	1	0.65
Total	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

**Source:** Collected data

According to CGP article 4.3, the total number of independent members shall not be less than one-third of the total number of members and in any case, the number of independent members cannot be less than two. Table 5 shows that the firms have different numbers of independent directors, and no difference was recorded in both observation years. A total of 9.67% do not comply with TCC article 360, while the majority of 70.32% conformed to the regulation. Meanwhile, a firm with 5 independent board directors was surprisingly discovered.

Table 6 below represents the output of the unit root test of the collected data set. A unit root test is conducted to ensure the stationary nature of data, represented by the rejection of null hypotheses.

**Table 6:** Unit Root Test

Variables	Schwarz Info Criterion	Akaike Info Criterion
RPT	-12.11872 *** (0.0000)	-8.875291 *** ( 0.0000)
OWN	-8.744975 *** (0.0000)	-5.759362 *** ( 0.0000)
CEO	-5.085952 *** ( 0.0000)	-3.739975 *** ( 0.0040)
INDEP	-4.586786 *** (0.0002)	-3.100357 ** ( 0.0276)
FIRMSIZE	-8.419432 *** ( 0.0000)	-8.247326 *** (0.0000)
COVID	-179.5485 *** ( 0.0001)	-179.5485 *** ( 0.0001)

**Note:** Using two-tailed significance tests,

\*p-Value indicates significance at the 0.10 level,

\*\*p-Value indicates significance at the 0.05 level, and

\*\*\*p-Value indicates significance at the 0.01 level.

Table 6 above is the output of The Augmented Dickey-Fuller (ADF) test using the Schwarz and Akaike Info Criteria, which indicated all the variables and the rejection of the null hypotheses. Therefore, the data was concluded as stationary.

**Table 7:** Model Estimation Test

Chow test	8.159885 *** (0.0000) <sup>a</sup>
Hausman test	9.241008 ** (0.0263) <sup>b</sup>
Lagrange multiplier test	88.74096 *** (0.0000) <sup>c</sup>

**Note:** Using two-tailed significance tests,

\*p-Value indicates significance at the 0.10 level

\*\*p-Value indicates significance at the 0.05 level, and

\*\*\*p-Value indicates significance at the 0.01 level.

After conducting the unit root test, the models were estimated to select representatives fit for multi-regression analysis. The model estimation involved three stages, namely Chow, Hausman, and Lagrange Multiplier tests. Chow test was conducted to select the common and fixed effects and determined that (a) had probability values below 0.05. This implied that the fixed effect was more appropriate. Conversely, the Hausman test evaluated the fixed and random effect models to show (b) also had a probability value below 0.05, indicating that the fixed effect was more appropriate than the random effect model. The Lagrange multiplier test assessed the common

and random effects and found that (c) had a probability value below 0.05, meaning the random effect was more appropriate than the common effect. According to the tests, data were analyzed based on the fixed-effect model.

**Table 8:** Multiple Regression Output

Variables	Coefficient	t-statistics (Prob.)
C	1.779536	2.570642*** (0.0106)
OWN	0.004935	1.901109 ** (0.0582)
CEO	0.198865	1.716683 * (0.0871)
INDEP	-0.192457	-2.544262 *** (0.0114)
FIRMSIZE	1.034841	11.67251 (0.0000)***
COVID	0.016090	0.145667 (0.8843)
F-statistic	46.85636	0.000000***
R-squared	0.380617	
Adjusted R-squared	0.372494	

**Note:** Note: Using two-tailed significance tests,

\*p-Value indicates significance at the 0.10 level

\*\*p-Value indicates significance at the 0.05 level, and

\*\*\*p-Value indicates significance at the 0.01 level.

Table 8 above shows the result of the multi-regression test, where all the hypotheses are accepted. The first hypothesis was accepted within a probability value of 0.05, the second was 0.0871, and the third had the highest probability value of 0.01. Meanwhile, firm size as a control variable had a probability value of 0.00, while the Covid-19 period was insignificant. The F-statistic indicated that the model had a probability value below 0.05, meaning the overall model was accepted. Also, the adjusted R-squared demonstrated that other variables may affect RPTs.

According to the statistical result, the hypotheses were accepted at various levels, denoting that CEOs characteristics, controlling ownership, and independent members of board of directors affect RPTs. From the conflict of interest perspective, these findings reflect the power of controlling ownership and corporate control via management (CEO). Shleifer and Vishny (1997) and Claessens et al. (2000) stated that controlling shareholders install their connections in the corporate management level to exert power over the officials. As discovered in this research, the impact of

controlling ownership followed by CEOs characteristics indicates the significance of expropriation in RPTs.

Generally, RPTs are a form of cash flow-related transactions. Cash flow rights are the shareholders' privileges in meetings and signify the power of ownership proportion in the firm. RPTs are transactions with related parties, which are made by controlling shareholders for self-dealing advantages, denoting techniques used to maximize personal interest, utilities, and investments. This usually involves an entrenchment effect, which involves activities to maximize controlling shareholders' investment. For example, a strongly-connected CEO and a strategic decision-maker being appointed as the chairman of the board of directors, and approving RPTs to optimize group corporation and wealth.

This finding also refers to the diminished agent-principal conflict in RPTs, but a rise in principal-principal disagreements. The CEO's decisions regarding RPTs may be indirectly affected by controlling ownership due to the influence of their interests and connections, and a resultant decreased friction indicates that the management is acting opportunistically (Jensen & Meckling, 1976). This is due to the CEO's participation in the group or controlling ownership connection. The opportunism may variously result in the misuse of power, overconsumption of perquisites, adverse risk-taking, and information asymmetry (Jensen & Meckling, 1976).

This finding is in line with Bansal & Thenmozhi (2020), El Madbouly (2020), which found that concentrated ownership was associated with RPTs. It also corresponds with research by Hu et al. (2012), which discovered that CEOs positively affect RPTs through the acquisition of incentives by managing company cash flows (Eisenhardt, 1989). Subsequently, Balsam & Puthenpurackal (2017) reported that their compensation was associated with RPTs, signifying that even without connections to controlling shareholders, they may perform RPTs. This is because such indirectly result in specific contracts to other firm groups and may be an opportunity to obtain incentives.

Although entrenchment effect practices were observed in this examination, the independent members of board of directors was found to exert an influential role on RPTs, which was surprisingly the highest. This finding is in line with Hu and Li (2010), Jeon (2019), and El Madbouly (2020), which observed that independent boards of directors decreased the rate of RPTs.

These findings affect the work of governance mechanism and the alignment effect perspective. The responsibility of an independent members of board of directors is well regulated in the Capital Law Market and TCC, and the approval mechanism of their RPTs decision indicates an association with minority shareholders' interests. This means that RPTs may be a form of efficiency to maximize financial performance. In the Turkish governance

mechanism, RPTs are well regulated and may be denied by the independent board, which must be disclosed in the KAP.

However, a strong impact of the independent members of board of directors also implies an alignment effect in the firm. Alignment refers to the situation where controlling shareholders do not abuse RPTs for personal gain, as there are many ways to maximize their interest, including private benefit in the capital market. RPTs, in the efficiency hypotheses perspective, connote the responsibility of members of group ownership to assist the company's growth (Gordon, 2004).

Meanwhile, firm size and the Covid-19 outbreak period were evaluated as control variables. The result showed a strong effect of firm size on RPTs, denoting an association with cash flow. Therefore, larger firms tend to exert more influence on RPTs, though the focus of the controlling ownership and management on cash flow would differ according to the size of assets. The second control variable, the Covid-19 outbreak, did not affect RPTs, indicating that these practices were not limited to the pandemic period. The nearest reason is that RPTs occur for a specific purpose, such as to meet the demand of raw or complementary materials, which can only be met by a group corporation regarding the quality of a product.

## 7. CONCLUSION

There are two perspectives of RPTs, namely efficiency hypotheses and conflict of interest. The first perspective entails efficiency regarding price, quality, and responsibility compared to another firm in the same group or holding, which supports the maximization of group wealth. Conversely, the conflict of interest perspective argues that the controlling shareholder obtains private benefits using specially contracted transactions and expropriating minority shareholders via the entrenchment effect. This is based on the voting rights, which are naturally influenced by the proportion of shareholders in the General Assembly. This view consists of the cash flow rights that may be made by RPTs.

The findings also imply that conflict of interests may potentially occur during RPTs in Turkish manufacturing companies. The hypotheses involving the effect of controlling ownership and CEOs characteristics were accepted, demonstrating that the expropriation of the minority shareholder may occur, and the CEO may be opportunistic and support the entrenchment effect. However, the independent members of board of directors variable had a negative impact on RPTs, which was higher than the effects of controlling ownership and the CEOs characteristics, denoting the function of governance mechanisms. The alignment influence may also be stronger than the entrenchment effect of minority interests by the controlling

shareholders. Finally, the control variables yielded different results, as firm size affected RPTs, indicating the increase of the latter variable by a rise in the former, which may lead to different RPTs decisions. Conversely, the Covid-19 outbreak did not affect RPTs, as they are specific contracted transactions regarding efficiency.

The limitations of this research are the absence of an examination of the CEOs and independent board directors' backgrounds. Future research could also extensively analyze the factors affecting the approval or denial of RPTs by independent board directors during general meetings. Furthermore, understanding the approval mechanism of RPTs seems important to acquire more knowledge for assisting minority shareholders to minimize information asymmetry.

## REFERENCES

- Anastasia, O.C & Onuora, J. (2019). Effects of related party transaction on financial performance of companies, evidenced by study of listed companies in Nigeria. *International Journal of Economics and Financial Management*, 4 (3), 46-57
- Balsam, S., Gifford, R.H., & Puthenpurackal, J. (2017). Related party transactions, corporate governance and CEO compensation. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(5-6), 854-894.
- Bansal, S. & Thenmozhi, M. (2020). Does concentrated founder ownership affect related party transactions? evidence from an emerging economy. *Research in International Business and Finance*, 53, 1-29.
- Capital Market Board. Capital Market Law No. 6362.
- Corporate Income Tax Law No. 5520.
- Claessens, S.; Djankov, S.; & Lang, L.H.P. (2000). The separation of ownership and control in East Asian corporations. *Journal of Financial Economics*, 58 (1-2), 81-112.
- Cheung, Y-L, Qi, Y., Raghavendra Rau, P. & Stouraitis, A. (2009). Buy high, sell low: How listed firms price asset transfers in related party transactions. *Journal of Banking & Finance*, vol. 33, no. 5, pp. 914-924.
- Choi, H. & Cho, J. (2021). Related party transactions, Chaebol affiliations, and the value of cash holdings. *Sustainability*, 13 (699), 1-13.
- Corporate Governance Principle. 2011. Capital Market Board. Turkey.
- Demirag, I. & Serter, M. (2003). Ownership patterns and control in Turkish listed companies. *Corporate Governance*, 11 (1), 40-51.

- El Madbouly, D.M.K. (2020). The determinants of the related party transactions' occurrence: an empirical study on firms listed in the Egyptian Stock Exchange. *Alexandria Journal of Accounting Research*, 4, 1-52.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: an assessment and review", *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.
- Fama, E.F. & Jensen, M.C. (1983). Separation of ownership and control, SSRN Scholarly Paper, Social Science Research Network, Rochester, NY
- Gordon, EA, Henry, E & Palia, D. (2004). Related party transactions and corporate governance. *Advances in Financial Economics*, 9, 1–27.
- Henry, E.; Gordon, E.; Reed, B.; & Louwers, T. (2012). The role of related party transactions in fraudulent financial reporting. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 4 (1), 186-213.
- Hu, S-H, Li, G, Xu, Y-H & Fan, X-A. (2012). Effects of internal governance factors on cross-border-related party transactions of Chinese companies. *Emerging Markets Finance & Trade*, 48, 58–73.
- Jensen, M.; Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency cost, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jensen, M.C. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *The Journal of Finance*, 48 (3), 831–880.
- Jeon, K. (2019). The characteristics of board of directors and related party transactions. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23 (3), 1-11
- La Porta, R.; Lopez-De-Silanes, F.; Shleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, 54(2), 471-517.
- Pratama, A. (2018). Do related party transactions and tax avoidance affect firm value?. *RIBER*, 7 (1), 106-116.
- Pizzo, M. (2013). Related party transactions under a contingency perspective. *Journal of Management and Governance*, 17, 309–330.
- Pozzoli, M. & Venuti, M. (2014). Related party transactions and financial performance: is there a correlation? empirical evidence from Italian Listed Companies. *Open Journal of Accounting*, 3, 28-37.
- Shleifer, A.; Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, 52(2), 737-783.



Suryani, I.; Atikah; & Putri, H.T. (2019). The Effect of Related Party Transactions through Opportunistic Behaviour Management to Increase Firm Value. *Journal of Finance and Banking Review*, 4(2), 64–72.

TCMB. (2021). Macroeconomic outlook and monetary policy in Turkey. [https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/6b31bb9e-87a1-4d4a-83cb-1f7e76536fab/2021\\_04\\_01\\_Economic+Outlook+and+Monetary+Policy.pdf?MOD=AJPERES](https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/6b31bb9e-87a1-4d4a-83cb-1f7e76536fab/2021_04_01_Economic+Outlook+and+Monetary+Policy.pdf?MOD=AJPERES). Viewed June 25, 2021.

Turkish Commercial Code No. 6102.

Turkish Accounting Standard 24. Related Party Disclosure.

# AİLE ŞİRKETLERİNİN FİNANSAL KARAR VERME SÜREÇLERİ: PLANLI DAVRANIŞ TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE BİR ARAŞTIRMA\*

Prof. Dr. Haluk DUMAN<sup>a</sup>  
Doç. Dr. Mehmet YÜCENURŞEN<sup>b</sup>

Ampirik Araştırma  
(Empirical Research)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi*  
*Kasım 2022; 15 (3): 483-508*

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerini etkileyen faktörleri incelemektir. Araştırmada, Aksaray OSB’de faaliyet gösteren aile şirketleri anakütle olarak tespit edilmiş ve 160 adet aile şirketi sahibi/yöneticisine bir anket uygulanmıştır. Toplanan verilere; tanımlayıcı istatistikler ile açıklayıcı faktör analizi, keşfedici faktör analizi ve yol analizleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, aile normları ve tutumun davranışsal niyet üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Aile Şirketleri, Planlı Davranış Teorisi, Finansal Karar Verme Süreçleri.

**JEL Kodları:** M41, M49.

## APA Stili Kaynak Gösterimi:

Duman, H., Yücenurşen, M. (2022). Aile Şirketlerinin Finansal Karar Verme Süreçleri: Planlı Davranış Teorisi Çerçevesinde Bir Araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 483-508.

\* Makalenin gönderim tarihi: 17.01.2022; Kabul tarihi: 29.04.2022, iThenticate benzerlik oranı%19

<sup>a</sup> Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [halukduman70@hotmail.com](mailto:halukduman70@hotmail.com),  
ORCID: [0000-0002-8815-5511](https://orcid.org/0000-0002-8815-5511)

<sup>b</sup> Aksaray Üniversitesi, Ortaköy Meslek Yüksekokulu, [yucenursen@hotmail.com](mailto:yucenursen@hotmail.com)  
ORCID: [0000-0002-6327-0169](https://orcid.org/0000-0002-6327-0169).

## FINANCIAL DECISION-MAKING PROCESSES OF FAMILY COMPANIES: A RESEARCH WITHIN THE FRAMEWORK OF THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR

### ABSTRACT

The aim of this study was to examine the factors affecting the financial decision-making processes of family companies within the framework of the theory of planned behavior. In the research, family companies operating in Aksaray OSB (Organized Industrial Zone) were determined as the population and a questionnaire was distributed to 160 family business owners/managers. Descriptive statistics, exploratory factor analysis, exploratory factor analysis, and path analysis were applied to the collected data. The findings obtained showed that family norms and attitude affected behavioral intention.

**Keywords:** Family Companies, Planned Behavior Theory, Financial Decision-Making Processes.

**JEL Codes:** M41, M49.

### EXTENDED SUMMARY

#### Introduction

Access to finance and financing decisions are very important in terms of ensuring the growth and survival of companies. Therefore, decision-makers in companies need to choose the right financing tool. When the literature is examined, it is seen that the studies focus on how companies decide on their financing structures and try to explain how companies finance themselves through profit-oriented models such as balancing theory and financing hierarchy theory. However, financing in the context of family businesses is quite different because factors other than just profit maximization can influence the decision-making process.

#### Literature on Research

In their study, Gallo, Tàpies, and Cappuyns (2004) examined the differences in terms of financial logic and personal preferences between family businesses and non-family companies and contacted 350 companies.

Molly, Laveren, and Jorissen (2011) examined whether generational differences affect the capital structure and growth behavior of family companies. Their research results show that family businesses grow more slowly because they tend to give up some of their growth, rather than risk losing family control due to increased financing needs.

Gallo and Vilaseca (1996), on the other hand, examined the financial decision-making processes of family companies such as capital structure, investment behavior, and risk and dividend policy, and their impact on financial performance. According to the results of their research, family companies—especially those that have a significant market share position in their sectors—have low debt/equity values.

Romano, Tanewski, and Smyrnios (2001) in their study examining the financial structures of family companies, stated that these companies tend to rely on the personal wealth of their family members as a source of financing.

Filbeck and Lee (2000) examined the financial management techniques of family companies. According to the results of their research, family companies that have a non-family member in their financial decision-making processes are more likely to use financial management techniques.

Motyłska-Kuzma (2017) conducted a literature review covering the years 2000-2016 and aimed to examine the concept of financial decision making in family businesses, trends, and potential future research areas in her study. As a result of the study, it was emphasized that the financial decision-making processes of family companies are affected by family norms and the personality traits of the owner of the company.

Boateng, Silva, and Seaman (2019) conducted a study examining the financial decision-making processes of Ghanaian immigrant family companies in Kent, England. As a result of the study, it was stated that the financial decision-making processes of the company owners were affected by family norms and personality traits.

In the study by Mihaylov and Zurbruegg (2021), in which they examined the relationship between the transfer plan and financial risk management in family companies, it was concluded that family companies that have a written transfer plan compared to verbal or non-verbal transfer plans effectively manage financial risk and their financial performance is higher.

Molina-García et al. (2020) conducted research on the degree of family ownership and financial literacy in family businesses. According to the results of their research, there is a negative relationship between the degree of family ownership and the level of financial literacy.

Acedo-Ramirez et al. (2017) performed research to determine the differences in the capital structures between family businesses and non-family companies. According to their results, the financial leverage ratios of family companies are higher than those of non-family companies. The results indicate that this situation arises from the preference for foreign resources instead of equity financing due to information asymmetry and the desire for control over the company in family companies.

Durendez et al. (2019) examined whether certain governance mechanisms of Spanish family companies reduce their borrowing costs. According to the results of their research, the family conflicts and borrowing costs of the companies that have a transfer plan are lower.

López-Gracia and Sánchez-Andújar (2007) conducted a study on the determinants of the financial behavior of family companies. According to the

results they obtained, family companies prefer internal and external financing instead of equity financing due to the cost of capital and ownership control.

### Method of The Research

The research is quantitatively designed and the primary data consist of questionnaires distributed to family business owners/managers operating in Aksaray OSB.

The research population consists of family business owners/managers operating in Aksaray OSB as of the survey distribution date. The sample, on the other hand, was obtained from 160 participants with the questionnaire technique, using convenience sampling, which is a non-random sampling method, from this universe.

The number of the research universe is determined and covers all 259 family companies operating in Aksaray OSB. The sample size of the study was determined to be at least 155 participants in a population with a 95% confidence interval and a certain number (Saunders, Lewis and Thornhill, 2009: 219).

A survey was conducted using face-to-face interviews with more participants than the number of samples determined within the scope of the study.

The questionnaire form prepared for the research consists of two parts. The first part collects the demographic information of the participants and their company. The second part consists of statements within the scope of the scale developed by Koropp, Kellermanns, Grichnik, and Stanley (2014). A 5-point Likert-type scale was used for all variables in the questionnaire.

**H<sub>1a</sub>:** Perceived family norms for external debt are positively related to the family business owner/manager's intention to use external debt.

**H<sub>1b</sub>:** Perceived family norms for external equity are positively correlated with the family business owner/manager's intention to use external equity.

**H<sub>2a</sub>:** The attitude of the owner/manager of the family business towards foreign debt is positively related to the intention to use external debt.

**H<sub>2b</sub>:** The family business owner/manager's attitude towards external equity is positively related to the intention to use external equity.

**H<sub>3a</sub>:** Perceived behavioral control of the family business owner/manager is negatively related to the intention to use external debt.

**H<sub>3b</sub>:** Perceived behavioral control of the family business owner/manager is negatively related to the intention to use external equity.

**H<sub>4a</sub>:** The behavioral intention of the family business owner/manager towards external debt is positively related to external debt use behavior.

**H<sub>4b</sub>:** The behavioral intention of the family business owner/manager towards external debt is negatively related to the behavior of using external equity.

**H<sub>4c</sub>:** The behavioral intention of the family business owner/manager towards external debt is negatively related to the behavior of using internal funds.

**H<sub>5a</sub>:** The behavioral intention of family business owner/manager towards external equity is negatively related to external debt use behavior.

**H<sub>5b</sub>:** The behavioral intention of the family business owner/manager towards external equity is positively related to the behavior of using external equity.

**H<sub>5c</sub>:** The behavioral intention of the family business owner/manager towards external equity is negatively related to the behavior of using internal funds.

### Findings of Research

- Family norms (external debt) affect behavioral intention (external debt) positively and significantly (.381,  $p=.001$ ); thus H<sub>1a</sub> is supported. At the same time, family norms (external equity) affect behavioral intention (external equity) positively and significantly (.636,  $p=.001$ ); thus H<sub>1b</sub> is supported.
- Attitude (external debt/external equity) affects behavioral intention (external debt/external equity) positively and significantly (.528,  $p=.001$ ; .219,  $p=.001$ ), thus supporting H<sub>2a</sub> and H<sub>2b</sub>.
- Perceived behavioral control does not affect behavioral intention (external debt/external equity) directly (.088,  $p=0.063$ ; -.015,  $p=.802$ ). Therefore, H<sub>3a</sub> and H<sub>3b</sub> are not supported.
- Behavioral intention (external debt) affects external debt, external equity, and internal capital behavior at positive/significant, negative/significant and negative/significant levels, respectively (.525,  $p=.001$ ; -.434,  $p=.003$ ; -, 348,  $p=0.001$ ). Therefore, H<sub>4a</sub>, H<sub>4b</sub>, and H<sub>4c</sub> are accepted.
- Behavioral intention (external equity) affects external debt and internal capital behavior negatively/significantly and negatively/significantly, respectively. It seems that behavioral intention (external equity) does not directly affect external equity behavior. Therefore, H<sub>5a</sub> and H<sub>5c</sub> were supported, while H<sub>5b</sub> was not.

## Conclusion

In the basic model of the research, it was observed that family norms (external debt/external equity) positively and significantly affect behavioral intention (external debt/external equity) (H<sub>1a</sub>, H<sub>1b</sub>). This finding is consistent with those obtained in previous studies (Koropp et al., 2014; Hoffman, Hoelscher and Sorenson, 2006; Aldrich and Cliff, 2003; Motylska-Kuzma, 2017). In this context, it can be inferred that family norms are influential on the intention of family business managers/owners to use financial resources. Hence, family norms can be considered among the determinants of the capital structure of family companies.

In the basic model, it was observed that attitude (external debt/external equity) positively and significantly affected behavioral intention (external debt/external equity) (H<sub>2a</sub>, H<sub>2b</sub>). These findings are consistent with those obtained in previous studies (Koropp et al., 2014; López-Gracia and Sánchez-Andújar, 2007; Romano, Tanewski and Smyrniotis, 2001).

Therefore, it can be concluded that the attitudes of family business managers/owners are influential on their intention to use financial resources.

In the basic model of the study, it was observed that perceived behavioral control did not affect behavioral intention (external debt/external equity) (H<sub>3a</sub>, H<sub>4a</sub>). These findings are in line with those obtained in previous studies (Koropp et al., 2014; Romano, Tanewski, and Smyrniotis, 2001; Kuiken, 2015). Such findings should be evaluated in light of the strong family norms that determine financing options. Indeed, when normative influences are strong, perceived behavioral control usually has an effect (Armitage and Conner, 2010).

It is seen that behavioral intention regarding external debt affects financial resource selection (external debt, external equity, domestic capital) positively/negatively/negatively and significantly (H<sub>4a</sub>, H<sub>4b</sub>, H<sub>4c</sub>). Behavioral intention regarding external equity affects external debt and domestic capital behavior negatively and significantly (H<sub>5a</sub>, H<sub>5c</sub>), while it does not affect external equity behavior (H<sub>5b</sub>). These findings are in line with those obtained in the study by Koropp et al. (2014). In this context, the financial decision-maker will primarily consider the option of external debt (short- or long-term foreign source) due to capital needs. It is apparent that external equity financing is regarded as a last resort after debt resources are exhausted.

## 1. GİRİŞ

Şirketlerin büyümesini ve hayatta kalmasını sağlaması açısından finansmana erişim ve finansman kararları oldukça önemlidir. Bu nedenle, şirketlerde karar vericilerin doğru finansman aracını seçmeleri gerekmektedir. Literatür incelendiğinde çalışmaların, şirketlerin finansman yapılarına nasıl karar verdiklerine odaklandığı, dengeleme teorisi ve finansman hiyerarşisi teorisi gibi kâr odaklı modeller aracılığıyla şirketlerin kendilerini nasıl finanse ettiğini açıklamaya çalıştığı görülmektedir. Bununla birlikte, aile şirketleri bağlamında finansman oldukça farklıdır. Çünkü kâr maksimizasyonundan başka faktörler de karar verme sürecini etkileyebilmektedir.

Aile şirketleri genellikle, aile bağları ile bağlanmış bir yönetim kurulu ve paydaş yapısına sahiptir. Şirket hisseleri genellikle aile içinde bir nesilden diğerine aktarılır. Ailenin üyeleri genellikle şirketin yönetiminde ve idaresinde birden fazla rol oynar. Ayrıca, yönetici olarak aile üyeleri genellikle en önemli kararları verirler. Aile şirketi sahipliğine ilişkin duygusal bağlılık, şirketin finansal hedeflerine odaklanmasını zorlaştırabilir.

Türkçe literatürde, aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerine yönelik ampirik bir çalışma bulunmadığı görülmektedir. Bu nedenle, aile şirketlerine yönelik olarak bu çalışma yapılmıştır.

Çalışmada öncelikle aile şirketlerinde karar verme süreçleri ve planlı davranış teorisi ile ilgili kavramsal çerçeve açıklanmaya çalışılmış; yöntem kısmında ise Aksaray OSB’de aktif olarak faaliyet gösteren 160 adet aile şirketi sahibi/yöneticisinden elde edilen anket verileri üzerinden açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile yol analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmış ve aile şirketlerinde finansal karar verme süreçlerini etkileyen faktörler ve aralarındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Planlı Davranış Teorisi ve Aile Şirketlerinde Finansal Karar Verme Süreci

Planlı Davranış Teorisi (PDT), eylemin/davranışın anahtar belirleyicisinin kişinin bu davranışta bulunmaya yönelik niyeti olduğunu öne sürer. Niyet, hedef davranışı gerçekleştirmek için bilinçli plan, karar veya motivasyonu ifade eder. PDT’de niyetler; tutumlar, subjektif normlar ve algılanan davranışsal kontrol tarafından belirlenir (Ajzen, 2002).

*Tutumlar*, bireyin davranışa ilişkin genel değerlendirmeleridir. Fishbein ve Ajzen (1975: 6-7) tutumu, “belirli bir nesneye ilişkin ve tutarlı olarak olumlu veya olumsuz bir şekilde yanıt vermeye yönelik öğrenilmiş bir eğilim” olarak



tanımlar. Buna göre tutum, karar vericinin bir davranışının sonucuna ilişkin olumlu veya olumsuz değerlendirmesini temsil eder.

Finansal karar verme sürecinde karar verici; bir finansal kaynağın şirketin sermaye yapısını nasıl etkilediğini, ortaya çıkan sermaye maliyetini veya raporlanacak bilgileri dikkate alabilir (Auken ve Werbel, 2006; Filbeck ve Lee, 2000; Romano, Tanewski ve Smyrnios, 2001). Bu bağlamda tutumlar, şirket sahibi/yöneticisinin finansal kaynaklar, finansal bilgi ve hedef yönelimleri ile ilgili önceki deneyimlerini kapsar (Koropp, Grichnik ve Kellermanns, 2013). Bu nedenle, şirket sahibi/yöneticileri hem borç hem de öz sermaye girişi sağlayabilmek için dış finansmana yönelik farklı tutumlar geliştirir. Bir davranışa karşı olumlu bir tutum, o davranışı gerçekleştirmek için daha güçlü bir niyete yol açar (Ajzen, 1991). Bu bağlamda karar vericiler alternatiflerle karşı karşıya kaldıklarında, en iyi alternatifi seçmeye karar vereceklerdir.

*Subjektif normlar*, kişinin kendisi için önemli olan bireylerin, kişinin belirli bir davranışta bulunması gerektiğini düşünüp düşünmediği konusundaki inancını ifade eder. Bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirmek ya da yapmamak için hissettikleri “sosyal baskıları” değerlendirdiği varsayılır (Sheeran, Norman ve Orbell, 1999). Subjektif normlar, genellikle davranışı gerçekleştirecek kişinin önemseydiği kişilerin onaylarını içerir (Ajzen, 2002).

Aile şirketlerinde, aile ilişkileri ve iş modellerinin iç içe olması nedeniyle aile şirketlerinin karar verme süreci için aile normları önem arz etmektedir (Martin ve Gomez-Mejia, 2016). Bireylerin karar verme sürecini ailenin rolü önemli ölçüde etkilemektedir (Yener, 2018). Normlar aile üyelerinin zihnine yerleşir ve zaman içinde kalıcı hale gelir. Böylece firma üzerinde nesiller arası etkiler oluşur (Bertrand ve Schoar, 2006).

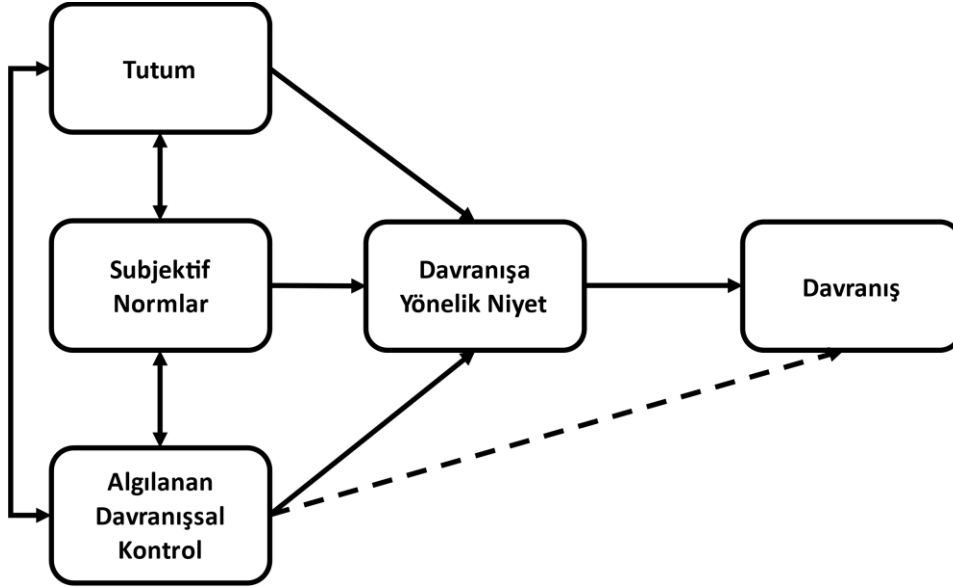
Aile normları, aile şirketlerinde karar verme süreçleri için kontrol mekanizması olarak işler (Hoffman, Hoelscher ve Sorenson, 2006). Bu bağlamda bir karar verici, ilişkili ve önemli kişilerin (aile üyeleri vb.) bir davranışı tercih etmesini bekliyorsa, söz konusu davranışı gerçekleştirmek için niyete sahip olması daha olasıdır (Ajzen, 1991). Bu nedenle, aile normları firma finansmanında yabancı kaynakları öz sermayeye tercih ediyorsa, bu normlar finansal karar verme süreçlerini etkiler (Basco, 2013).

*Algılanan davranışsal kontrol (ADK)* ise bireyin gerçekleştireceği davranışın performansı üzerindeki kontrolüne ilişkin algısıdır (Ajzen, 1991). Bireyin bir eylemi/davranışı gerçekleştirmek için eyleme/davranışa yönelik niyeti sabit ise o eylemin/davranışın gerçekleştirilmesi bireyin ADK'sının artması ile mümkündür (Ajzen, 1991). ADK, kolayca gerçekleştirilebilen davranışlardan (yürümek, merdiven tırmanmak vb.) özel yetenekler gerektiren davranışlara (olimpiyat ödüllü bir atlet olmak) kadar uzanan geniş bir yelpazeye sahiptir.

ADK, bireyin davranışı gerçekleştirebileceğine ve davranışı gerçekleştirmenin bireye bağlı olduğuna dair algılanan güvene ilişkindir (Kidwell ve Jewell, 2003). Bu bağlamda finansal karar verme süreçlerinde ADK, karar vericinin hangi finansal kaynakların kullanıldığına ilişkin ne kadar kontrole sahip olduğuna dair algısı olarak ifade edilebilir.

Gallo, Tàpies ve Cappuyns'e (2004) göre, aile şirketlerinde kendine özgü finansal karar verme süreçleri bulunmaktadır. Romano, Tanewski ve Smyrnios (2001) ise aile şirketi yöneticilerinin, iç finansal kaynakları dış finansal kaynaklara tercih etme eğiliminde olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda aile şirketi sahipleri, dış finansal kaynakları kullanmak yerine kişisel servetlerini ve şirket kaynaklarını tercih edeceklerdir (Maherault, 2004). Bu nedenle, finansman kararları üzerinde yüksek derecede kontrol sahibi olan aile şirketi sahiplerinin; şirket yatırımlarını ve karlarını ve ailenin şirket üzerindeki kontrolünü güvence altına almak için iç finansal kaynaklar ile finanse edecekleri söylenebilir. Ayrıca aile şirketi yöneticilerinin finansal kararlarla ilgili hem dış borç hem de dış öz sermaye finansmanı kullanmaktan kaçınmaları ve iç finansman kaynaklarını tercih etmeleri beklenen bir durumdur.

Bu bağlamda, PDT modeli Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1: Planlı Davranış Teorisi Modeli

Kaynak: Ajzen, 1991

Davranışa yönelik niyet ise fiili davranış gerçekleştirilmeden önceki son adımdır (Ajzen, 1991). Niyet, bir bireyin belirli bir davranışı

gerçekleştirmesinin olasılığı olarak tanımlanmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975). Bu bağlamda niyetin, bir davranışı etkileyen tüm motivasyonel faktörleri kapsadığı ve gelecekteki davranışı gerçekleştirmek için harcanacak çaba ve azim miktarını gösterdiği söylenebilir. Planlı davranış teorisine göre, karar vericinin davranışsal niyeti ne kadar güçlüyse, davranışın gerçekleştirilme olasılığı da o kadar yüksek olur (Ajzen, 1991).

## 2.2. Literatür Taraması

Gallo ve Vilaseca (1996) ise çalışmalarında aile şirketlerinin sermaye yapısı, yatırımlara yönelik davranış ve risk ve temettü politikası gibi finansal karar verme süreçlerini ve finansal performansa olan etkisini 104 aile şirketine ulaşılarak incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre aile şirketlerinin - özellikle sektörlerinde önemli bir pazar payı pozisyonuna sahip olan aile şirketlerinin- düşük borç/özsermaye değerlerine sahip olduğu görülmüştür.

Filbeck ve Lee (2000) ise 61 aile şirketine ulaştıkları çalışmalarında aile şirketlerinin finansal yönetim tekniklerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, finansal karar alma süreçlerinde aile dışı bir üye bulunduran aile şirketlerinin finansal yönetim tekniklerini kullanma olasılığının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Romano, Tanewski ve Smyrnios (2001), aile şirketlerinin finansal yapılarını inceledikleri ve 1059 aile şirketine ulaştıkları çalışmalarında, aile şirketlerinin, finansman kaynağı olarak aile üyelerinin kişisel servetlerine güvenme eğiliminde olduğunu belirtmiştir.

Gallo, Tàpies ve Cappuyns (2004), aile şirketi ve aile şirketi olmayan şirketler arasında finansal mantık ve kişisel tercihler açısından farklılıkları inceledikleri ve 350 şirkete ulaştıkları çalışmalarında, her iki şirket türünde uygulanan finansal politikalar temelinde aile şirketlerinin kendilerine özgü karar verme süreçleri olduğu belirlenmiştir.

López-Gracia ve Sánchez-Andújar (2007) ise aile şirketlerinin finansal davranışlarının belirleyicileri üzerine 422 aile şirketine ulaştıkları bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, aile şirketlerinin sermaye maliyeti ve sahiplik kontrolü nedeniyle öz sermaye finansmanı yerine iç ve dış finansmanı tercih ettikleri görülmektedir.

Molly, Laveren ve Jorissen (2011) ise 425 aile şirketine ulaştıkları çalışmalarında, nesiller arası farklılıkların aile şirketlerinin sermaye yapısını ve büyüme davranışlarını etkileyip etkilemediğini incelemişlerdir. Araştırma sonuçları, aile şirketlerinin artan finansman ihtiyacı nedeniyle aile kontrolünü kaybetme riskinden ziyade büyümelerinin bir kısmından vazgeçme eğiliminde oldukları için daha yavaş büyüdüklerini göstermektedir.

Motylska-Kuzma (2017), 2000-2016 yıllarını kapsayan bir literatür taraması gerçekleştirmiş ve çalışmasında aile şirketlerinde finansal karar verme süreci kavramını, eğilimleri ve gelecekteki potansiyel araştırma alanlarını

incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerinin aile normlarından ve şirket sahibinin kişilik özelliklerinden etkilendiği vurgulanmıştır.

Acedo-Ramirez ve diğ. (2017) ise aile şirketi ve aile şirketi olmayan toplam 2093 şirketin sermaye yapıları arasındaki farklılıkları belirlemek adına bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, aile şirketlerinin aile şirketi olmayan şirketlere göre finansal kaldıraç oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bu durum, aile şirketlerinde bilgi asimetrisi ve şirket üzerinde kontrol isteği nedeniyle öz sermaye finansmanı yerine yabancı kaynakların tercihinden kaynaklanmaktadır.

Boateng, Silva ve Seaman (2019) ise İngiltere'nin Kent bölgesinde Ganalı göçmen aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerini inceleyen bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada, 2000 yılından sonra Birleşik Krallık'a göç eden ilk nesil Ganalı bir ailenin sahibi olduğu bir işletme üzerine bir vaka analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, çalışmaya konu olan şirket sahiplerinin finansal karar verme süreçlerinin aile normları ve kişilik özelliklerinden etkilendiği belirtilmiştir.

Durendez ve diğ. (2019), yürüttükleri çalışmada İspanyol aile şirketlerinin belirli yönetim mekanizmalarının borçlanma maliyetlerini düşürüp düşürmediğini ele almışlardır. 281 aile şirketi üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre, devir planına sahip olan şirketlerin aile içi çatışmaları ve borçlanma maliyetlerinde azalma görülmüştür.

Molina-García ve diğ. (2020), aile şirketlerinde ailenin sahiplik derecesi ve finansal okuryazarlık üzerinde bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. 310 şirket üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonuçları, aile sahipliği derecesi ile finansal okuryazarlık seviyesi arasında negatif bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

Mihaylov ve Zurbruegg (2021) çalışmalarında aile şirketlerinde devir planı ve finansal risk yönetimi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 285 aile şirketine ulaşılan çalışmada, sözlü olan veya olmayan devir planlarına göre yazılı devir planına sahip olan aile şirketlerinin etkin bir şekilde finansal riski yönettikleri ve finansal performanslarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

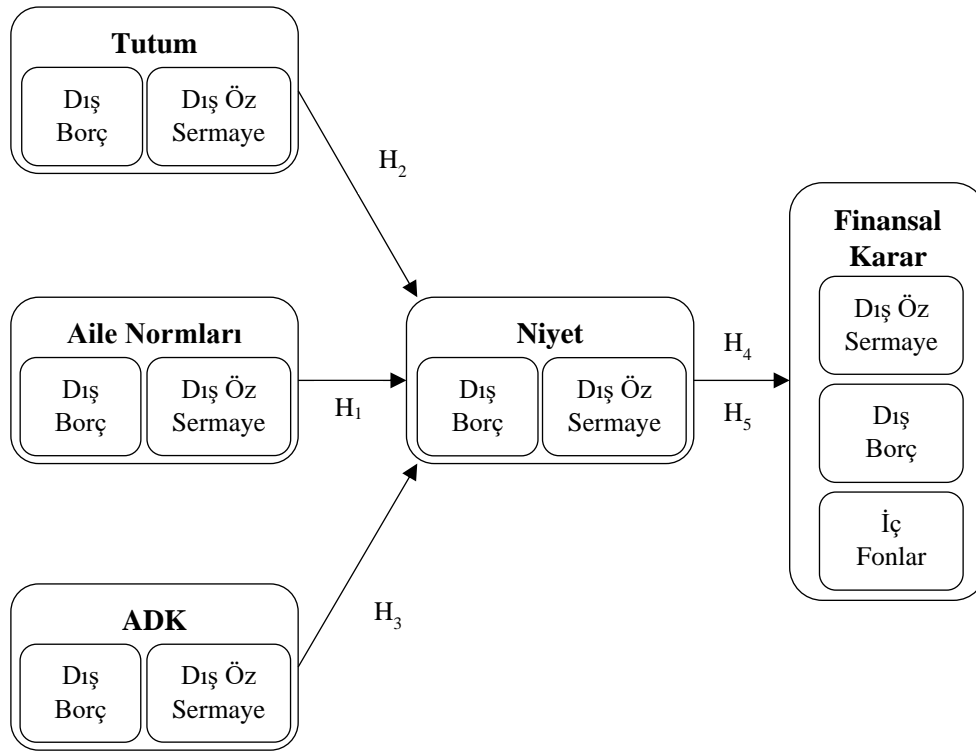
### 3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

#### 3.1. Araştırmanın Amacı, Modeli ve Hipotezleri

PDT modeli çerçevesinde aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerini incelemeye yönelik olarak gerçekleştirilen bu araştırma, Aksaray ili Organize Sanayi Bölgesi'nde (Aksaray OSB) faaliyet gösteren aile şirketlerini kapsamaktadır.

PDT modeli çerçevesinde tutum, aile normları, ADK ve davranışa yönelik niyetin aile şirketlerinde finansal karar verme süreçlerine etkisinin incelenmesi bu çalışmanın temel amacıdır.

Bu bağlamda araştırma modeli Şekil 2'de sunulmaktadır.



Şekil 2: Araştırmanın Modeli

Araştırma modeli, aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerinin; tutum, aile normları, algılanan davranışsal kontrolünden ve davranışsal niyetten etkilendiği varsayımı üzerine kurulmuştur. Bu bağlamda, araştırma modeli çerçevesinde oluşturulan araştırma hipotezleri aşağıda sunulmuştur.

**H<sub>1a</sub>:** Dış borca yönelik algılanan aile normları, aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış borç kullanma niyeti ile pozitif yönde ilişkilidir.

**H<sub>1b</sub>:** Dış öz sermayeye yönelik algılanan aile normları, aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış öz sermaye kullanma niyeti ile pozitif yönde ilişkilidir.

**H<sub>2a</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış borca yönelik tutumu, dış borç kullanma niyeti ile pozitif yönde ilişkilidir.

**H<sub>2b</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış öz sermayeye yönelik tutumu, dış öz sermaye kullanma niyeti ile pozitif yönde ilişkilidir.

**H<sub>3a</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin algılanan davranışsal kontrolü, dış borç kullanma niyeti ile negatif yönde ilişkilidir.

**H<sub>3b</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin algılanan davranışsal kontrolü, dış öz sermaye kullanma niyeti ile negatif yönde ilişkilidir.

**H<sub>4a</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış borca yönelik davranışsal niyeti, dış borç kullanma davranışı ile pozitif yönde ilişkilidir.

**H<sub>4b</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış borca yönelik davranışsal niyeti, dış öz sermaye kullanma davranışı ile negatif yönde ilişkilidir.

**H<sub>4c</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış borca yönelik davranışsal niyeti, iç fonları kullanma davranışı ile negatif yönde ilişkilidir.

**H<sub>5a</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış öz sermayeye yönelik davranışsal niyeti, dış borç kullanma davranışı ile negatif yönde ilişkilidir.

**H<sub>5b</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış öz sermayeye yönelik davranışsal niyeti, dış öz sermaye kullanma davranışı ile pozitif yönde ilişkilidir.

**H<sub>5c</sub>:** Aile şirketi sahibi/yöneticisinin dış öz sermayeye yönelik davranışsal niyeti, iç fonları kullanma davranışı ile negatif yönde ilişkilidir.

### **3.2. Araştırmanın Örneklem Seçimi, Veri Toplama Süreci ve Analiz Yöntemleri**

Araştırma nicel olarak tasarlanmış olup birincil verileri Aksaray OSB’de faaliyet gösteren aile şirketi sahipleri/yöneticilerine uygulanan anketler oluşturmaktadır.

Araştırma evreni anket uygulama tarihi itibari ile Aksaray OSB’de faaliyet gösteren aile şirketi sahipleri/yöneticilerinden oluşmaktadır. Araştırma evreninin sayısı belirli olup Aksaray OSB’de faaliyet gösteren 259 aile şirketinin tamamını kapsamaktadır. Araştırmanın örneklem hacmi, %95 güven aralığında ve sayısı belirli olan bir evrende en az 155 katılımcı olarak belirlenmiştir (Saunders, Lewis ve Thornhill, 2009: 219).

Örneklem ise söz konusu bu evrenden tesadüfü olmayan örnekleme yönteminden kolayda örnekleme yöntemi ile 160 katılımcıdan anket tekniği ile sağlanmıştır.

Araştırmanın kapsamında tespit edilen örneklem sayısından daha fazla katılımcı ile yüz yüze görüşme metodu kullanılarak anket yapılmıştır.

Araştırma kapsamında hazırlanan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun birinci bölümü katılımcılara ve sahip oldukları şirkete ait

demografik bilgiler; ikinci bölümü ise Koropp, Kellermanns, Grichnik ve Stanley (2014) tarafından geliştirilen ölçek kapsamındaki ifadelerden meydana gelmektedir. Ankette mevcut olan bütün değişkenler için 5’li Likert tipi ölçek kullanılmıştır.

Bu araştırma için etik kurul onayı T.C. Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 04.11.2021 tarih ve 2021/07-03 sayılı karar ile alınmıştır. Araştırmada kullanılan anket, 12.12.2021-17.12.2021 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Araştırmada ölçekten toplanan verilerin istatistiki analizini gerçekleştirmek için SPSS ve AMOS paket programları tercih edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığını ölçmek için Cronbach Alfa katsayısı belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Hipotez testleri için yol analizi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma örneğinin Aksaray OSB’de aktif olarak faaliyet gösteren aile şirketleri ile sınırlandırılması, bu araştırmanın kısıtını oluşturmaktadır.

#### 4. BULGU VE ANALİZLER

##### 4.1. Araştırma Örneklemine İlişkin Bulgu ve Değerlendirmeler

Araştırma kapsamında katılımcılara ilişkin sosyo-demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1: Katılımcılara İlişkin Sosyo-Demografik Özellikler**

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	149	93,1
	Kadın	11	6,9
Yaş	18-35	23	14,4
	36-50	112	70
	51-65	25	15,6
Eğitim Durumu	İlköğretim	9	5,6
	Lise	18	11,3
	Önlisans/Lisans	85	53,1
	Lisansüstü	48	30
Şirketin Faaliyet Süresi	1-5 yıl	6	3,8
	6-10 yıl	22	13,8
	11-15 yıl	44	27,5
	16 yıl ve üzeri	88	55
Şirkette Çalışan Personel Sayısı	0-9	68	42,5
	10-49	61	38,1
	50-249	21	13,1
	250 ve üzeri	10	6,3
Şirketin Faaliyet Gösterdiği Sektör	Demir-Çelik, Makine, Metal Eşya	25	15,6
	Gıda Sanayi	33	20,6
	Madencilik, Taş ve Kömür Ocağı İşletmeciliği	14	8,8
	Çimento, İnşaat, Hazır Beton	8	5
	Petrol Ürünleri, Kimya, Lastik ve Plastik Sanayi	21	13,1
	Enerji, Isıtma, Soğutma	18	11,3
	Ahşap ve Mobilya	13	8,1
	Otomotiv, Yedek Parça	8	5
	Konfeksiyon, Deri, Tekstil	16	10
	Elektrik Elektronik	4	2,5

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %93,1’inin erkek ve %6,9’unun kadın olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda katılımcıların %70’inin 36-50 yaş aralığında olduğu ve %53,1’inin önlisans/lisans düzeyinde eğitim aldığı belirlenmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (%20,6) gıda sektöründe faaliyet gösterdiği görülmektedir.



**Tablo 2:** Katılımcıların Kullandığı Finans Kaynakları

Finansal Kaynak Türü	Frekans	Yüzde
Aile Sermayesi	122	76,2
Oto Finansman	18	11,2
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak	68	42,5
Uzun Vadeli Yabancı Kaynak	40	25
Dış Öz Sermaye	10	6,2

Tablo 2’de katılımcıların, dış borç (kısa ve uzun vadeli yabancı kaynak), dış öz sermaye ve iç sermaye (aile sermayesi, oto finansman) olarak belirlenen finansal kaynak türlerinden tercih ettikleri kaynakların dağılımı sunulmuştur. Aile şirketleri, şirket ve aile finansmanını beraber kullanma eğiliminde olduklarından (işletmeye kişisel krediler sağlama vb.) aile üyeleri tarafından sağlanan öz sermaye ve borçlar, çalışmada iç sermaye olarak nitelendirilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların finansal kaynak olarak %76,2’sinin aile sermayesini tercih ettikleri, %42,5’inin kısa vadeli yabancı kaynak kullandıkları görülmektedir. Ancak katılımcıların yalnızca %6,2’sinin dış öz sermayeyi (yeni ortak alınması vb.) tercih ettikleri görülmektedir.

**Tablo 3:** Araştırmada Kullanılan Ölçeğe İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Boyutlar	Sorular	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Tutum (Dış Borç)	TUTB1	2,5203	1,37073	,432	-1,070
	TUTB2				
	TUTB3				
	TUTB4				
Tutum (Dış Öz Sermaye)	TUTO1	2,6531	1,43983	,228	-1,426
	TUTO2				
	TUTO3				
	TUTO4				
Aile Normları (Dış Borç)	ANOB1	2,7406	1,39403	,283	-1,244
	ANOB2				
Aile Normları (Dış Öz Sermaye)	ANOO1	2,4281	1,41627	,494	-1,173
	ANOO2				
Algılanan Davranışsal Kontrol	ADK1	3,4813	1,19792	-,711	-,452
	ADK2				
	ADK3				
Davranışsal Niyet (Dış Borç)	NİYB1	2,6563	1,37433	,246	-1,170
	NİYB2				
	NİYB3				
Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	NİYO1	2,4396	1,37634	,498	-1,066
	NİYO2				
	NİYO3				

Tablo 3'e göre, çarpıklık ve basıklık değerleri +/- 2,5 sınırları arasındadır. Söz konusu bu durum, ölçeğin normal dağılım varsayımını sağladığını göstermektedir (Yeniçeri ve Özbezek, 2019).

Araştırmada yer alan değişkenler arası ilişki tespit edilmiş ve daha sonra ölçeğin yapısal geçerliliği test edilmiştir. Bu bağlamda, açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör rotasyonu için Varimax yöntemi tercih edilmiştir. Bu bağlamda, açımlayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

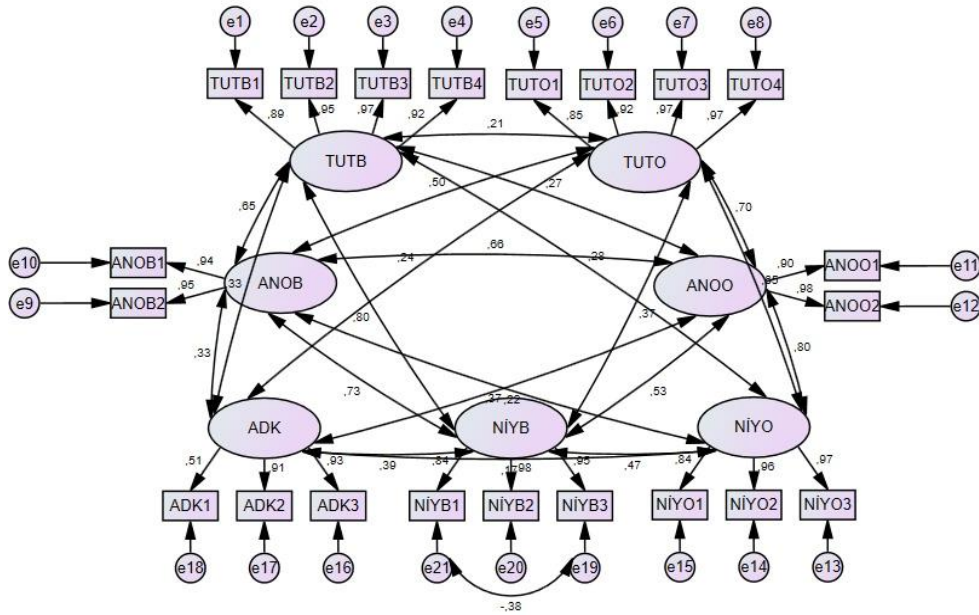
**Tablo 4:** Araştırmada Kullanılan Ölçeğe İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Sorular	Faktörler						
	Tutum (Dış Borç)	Tutum (Dış Öz Sermaye)	Aile Normları (Dış Borç)	Aile Normları (Dış Öz Sermaye)	Algılanan Davranışsal Kontrol	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)
TUTB1	,885						
TUTB2	,843						
TUTB3	,828						
TUTB4	,773						
TUTO1		,786					
TUTO2		,983					
TUTO3		,918					
TUTO4		,948					
ANOB1			,731				
ANOB2			,740				
ANOO1				,540			
ANOO2				,482			
ADK1					,544		
ADK2					,961		
ADK3					,900		
NİYB1						,699	
NİYB2						,657	
NİYB3						,932	
NİYO1							,805
NİYO2							,891
NİYO3							,921
<b>Cronbach's Alpha</b>			,945				
<b>Total Variance Explained</b>			%87,212				
<b>KMO</b>			,848				
<b>P</b>			,000				

Tablo 4’te yer alan faktör analizi sonuçları incelendiğinde, ölçeğe ait KMO değerinin ,848 ve Barlett’s test sonucunun ise sig.  $p < 0,01$  olduğu görülecektir. Bu durum, araştırmada kullanılan veri setinin örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu ve faktör analizi gerçekleştirmeye uygun olduğunu belirtmektedir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach’s Alpha) 0,946 olarak belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada kullanılan ölçeğin 7 faktörlü bir yapı sergilediği ve açıklanan toplam varyans değerinin ise %87,212 olduğu tespit edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde madde faktör yüklerine ilişkin sınır değer 0,40 olarak tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 2002: 127). Tablo 4 incelendiğinde ifadelerin ilgili yapı ile ilişkilerini gösteren faktör yük değerlerinin 0,40’ın üzerinde olduğu görülecektir. Araştırma modelindeki yapılara ilişkin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı ilgili modelin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, araştırma modelinde yer alan yapıların genel itibari ile geçerli ve güvenilir olduğu görülmektedir.

#### 4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırmada gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre elde edilen faktör yapısını test etmek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, 7 boyutlu bir yapı belirlemek için gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçekte bulunan ifadelerin standardize edilmiş regresyon yüklerine ilişkin sınır değer 0,50 olarak tespit edilmiştir. Bu bağlamda, doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Şekil 3’te gösterilmektedir.



Şekil 3: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

TUTB: Tutum (Dış Borç), TUTO: Tutum (Dış Öz Sermaye), ANOB: Aile Normları (Dış Borç), ANOO: Aile Normları (Dış Öz Sermaye), ADK: Algılanan Davranışsal Kontrol, NİYB: Davranışsal Niyet (Dış Borç), NİYO: Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)

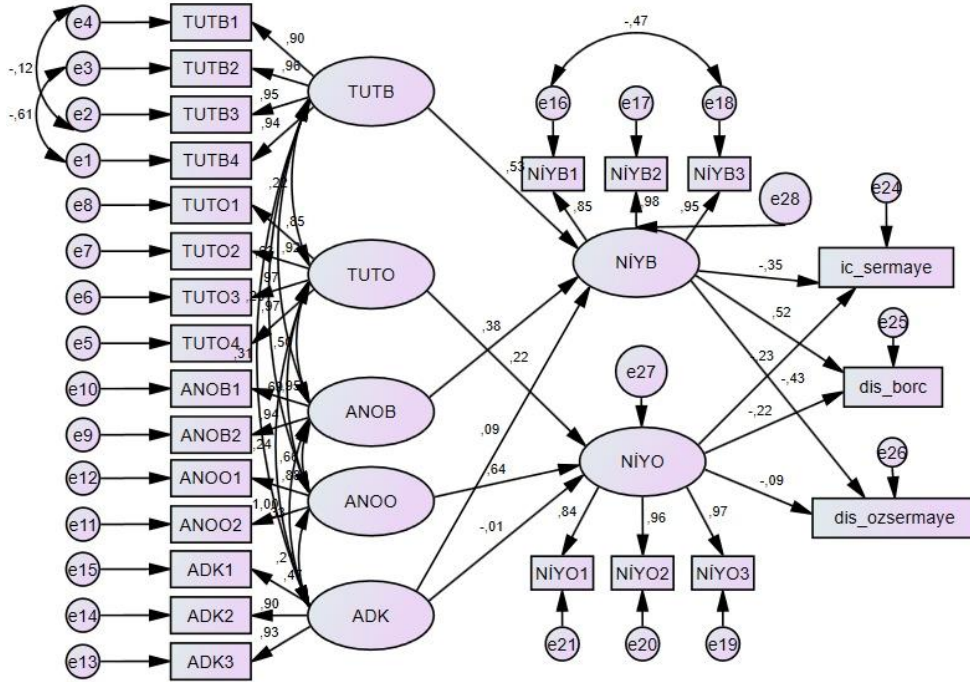
CMIN/DF, RMR, CFI, IFI, TLI, RMSEA değerleri model uyumuna ilişkin referans olarak belirlenmiştir (Yaşlıoğlu, 2017). İndeks değerleri incelendiğinde ölçeğin bazı uyum indeksleri için gerekli değerleri sağlayamadığı belirlenmiş ve iyileştirme yapmak gayesi ile NİYB1-NİYB3 ifadeleri arasında modifikasyon yapılmıştır. Modifikasyon sonrası değerlerin gerekli ölçütleri sağladığı gözlenmiştir. Bu bağlamda, araştırma modeline ait referans değerleri ve uyum indeksine ilişkin sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5:** Modele İlişkin Uyum İndeksi Sonuçları

İndeksler	Referans Değeri	İndeks Değerleri
CMIN/DF	$0 < x^2/sd \leq 5$	3,034
GFI	$\geq ,90$	,905
RMR	$< ,10$	,086
CFI	$\geq ,92$	,976
TLI	$\geq ,92$	,926
RMSEA	$\leq ,08$	,064

### 4.3. Yol Analizi

Doğrulayıcı faktör analizinin ardından hipotezlerin test edilmesinde yol analizleri gerçekleştirilmiştir. Eksojen değişkenlerin endojen değişken üzerinde etkilerinin yol şemasında gösterilmesi ve kompleks etki sistemlerinin sunumunun kolaylaşmasına imkan sağlaması açısından (Oktay, Akıncı ve Karaaslan, 2012), bu çalışmada yol analizi tercih edilmiştir. Araştırma modeli temel alınarak gerçekleştirilen ve test edilen modele ilişkin kestirim sonuçları Şekil 4'te sunulmuştur.



**Şekil 4:** Standardize Edilmiş Kestirim Sonuçlarının Model Üzerinden Gösterilmesi

TUTB: Tutum (Dış Borç), TUTO: Tutum (Dış Öz Sermaye), ANOB: Aile Normları (Dış Borç), ANOO: Aile Normları (Dış Öz Sermaye), ADK: Algılanan Davranışsal Kontrol, NİYB: Davranışsal Niyet (Dış Borç), NİYO: Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)

İndeks değerleri incelendiğinde ölçeğin bazı uyum indeksleri için gerekli değerleri sağlayamadığı belirlenmiş ve iyileştirme yapmak gayesi ile TUT1-TUT3, TUT2-TUT4 ve NİYB1-NİYB3 ifadeleri arasında modifikasyon yapılmıştır. Modifikasyon sonrası değerlerin gerekli ölçütleri sağladığı gözlenmiştir. Araştırma modeline ait referans değerleri ve uyum indeksine ilişkin sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Araştırma Modeline İlişkin Uyum İndeksi Sonuçları (Yol Analizi)

İndeksler	Referans Değeri	İndeks Değerleri
CMIN/DF	$0 < x^2/sd \leq 5$	3,175
GFI	$\geq ,90$	,913
RMR	$< ,10$	,091
CFI	$\geq ,92$	,981
TLI	$\geq ,92$	,913
RMSEA	$\leq ,08$	,076

Tablo 7’de hipotezlerin testi için gerçekleştirilen analizde modelin kestirim değerleri sunulmuştur.

**Tablo 7:** Araştırma Modeline İlişkin Kestirim Sonuçları

Hipotez	Endojen Değişken	Eksojen Değişken	Standardize R.Y.	S.H.	T Terimi (CR Terim)	P	Kabul/Red
H <sub>1a</sub>	Aile Normları (Dış Borç)	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	,381	,058	5,979	,001	Kabul
H <sub>1b</sub>	Aile Normları (Dış Öz Sermaye)	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	,636	,075	8,253	,001	Kabul
H <sub>2a</sub>	Tutum (Dış Borç)	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	,528	,062	8,017	,001	Kabul
H <sub>2b</sub>	Tutum (Dış Öz Sermaye)	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	,219	,067	2,954	,003	Kabul
H <sub>3a</sub>	Algılanan Davranışsal Kontrol	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	,088	,047	1,862	,063	Red
H <sub>3b</sub>	Algılanan Davranışsal Kontrol	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	-,015	,058	-,251	,802	Red
H <sub>4a</sub>	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	Dış Borç	,525	,089	6,695	,001	Kabul
H <sub>4b</sub>	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	Dış Öz Sermaye	-,434	,063	2,924	,003	Kabul
H <sub>4c</sub>	Davranışsal Niyet (Dış Borç)	İç Sermaye	-,348	,084	-4,520	,001	Kabul
H <sub>5a</sub>	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	Dış Borç	-,217	,076	-2,913	,004	Kabul
H <sub>5b</sub>	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	Dış Öz Sermaye	-,086	,056	-1,038	,299	Red
H <sub>5c</sub>	Davranışsal Niyet (Dış Öz Sermaye)	İç Sermaye	-,229	,074	-3,029	,002	Kabul

Şekil 4 ve Tablo 7’de yer alan bulgulara göre,

- Aile normları (dış borç) davranışsal niyeti (dış borç) olumlu ve anlamlı düzeyde ( $,381, p=,001$ ) etkilemekte, dolayısıyla H<sub>1a</sub> desteklenmektedir. Aynı zamanda, aile normları (dış öz sermaye)

davranışsal niyeti (dış öz sermaye) olumlu ve anlamlı düzeyde ( $,636, p=,001$ ) etkilemekte, dolayısıyla  $H_{1b}$  desteklenmektedir.

- Tutum (dış borç/dış öz sermaye) davranışsal niyeti (dış borç/dış öz sermaye) olumlu ve anlamlı düzeyde ( $,528, p=,001; ,219, p=,001$ ) etkilemekte, dolayısıyla  $H_{2a}$  ve  $H_{2b}$  desteklenmektedir.
- Algılanan davranışsal kontrol davranışsal niyeti (dış borç/dış öz sermaye) doğrudan ( $,088, p=0,063; -,015, p=,802$ ) etkilememektedir. Dolayısıyla  $H_{3a}$  ve  $H_{3b}$  desteklenmemiştir.
- Davranışsal niyet (dış borç) sırasıyla dış borç, dış öz sermaye ve iç sermaye davranışını olumlu/anlamlı, olumsuz/anlamlı ve olumsuz/anlamlı düzeyde ( $,525, p=,001; -,434, p=,003; -,348, p=,001$ ) etkilemektedir. Dolayısıyla  $H_{4a}$ ,  $H_{4b}$  ve  $H_{4c}$  kabul edilmiştir.
- Davranışsal niyet (dış öz sermaye) sırasıyla dış borç ve iç sermaye davranışını olumsuz/anlamlı, olumsuz/anlamlı düzeyde etkilemektedir. Davranışsal niyetin (dış öz sermaye) dış öz sermaye davranışını doğrudan etkilemediği görülmektedir. Dolayısıyla  $H_{5a}$  ve  $H_{5c}$  desteklenmiş,  $H_{5b}$  desteklenmemiştir.

#### 4.4. Bulguların Değerlendirilmesi

Bu çalışma, aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerini incelemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, 160 aile şirketi yönetici/sahibinden veriler elde edilmiş ve bulgular aşağıdaki gibi değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Araştırmadaki temel modelde, aile normlarının (dış borç/dış öz sermaye) davranışsal niyeti (dış borç/ dış öz sermaye) olumlu yönde ve anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür ( $H_{1a}$ ,  $H_{1b}$ ). Elde edilen bu bulgu daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda (Koropp ve diğ., 2014; Hoffman, Hoelscher ve Sorenson, 2006; Aldrich ve Cliff, 2003; Motylska-Kuzma, 2017) elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Bu bağlamda, aile şirketi yönetici/sahiplerinin finansal kaynak kullanma niyetleri üzerinde aile normlarının etkili olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, aile şirketlerinin sermaye yapısı belirleyicileri arasında aile normları sayılabilir.

Temel modelde, tutumun (dış borç/dış öz sermaye) davranışsal niyeti (dış borç/dış öz sermaye) olumlu yönde ve anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür ( $H_{2a}$ ,  $H_{2b}$ ). Elde edilen bu bulgular daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda (Koropp ve diğ., 2014; López-Gracia ve Sánchez-Andújar, 2007; Romano, Tanewski ve Smyrniotis, 2001) elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Bu bağlamda, aile şirketi yönetici/sahiplerinin finansal kaynak kullanma niyetleri üzerinde tutumlarının etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmanın temel modelinde, algılanan davranışsal kontrolün davranışsal niyeti (dış borç/dış öz sermaye) etkilemediği görülmüştür (H<sub>3a</sub>, H<sub>4a</sub>). Elde edilen bu bulgular daha önce gerçekleştirilen çalışmalarda (Koropp ve diğ., 2014; Romano, Tanewski ve Smyrnios, 2001; Kuiken, 2015) elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Bu bulgular, finansman seçeneklerini belirleyen güçlü aile normları ışığında değerlendirilmelidir. Nitekim normatif etkiler güçlü olduğunda, algılanan davranışsal kontrol genellikle etkilidir (Armitage ve Conner, 2010).

Dış borca ilişkin davranışsal niyetin, finansal kaynak seçimini (dış borç, dış öz sermaye, iç sermaye) sırasıyla olumlu/olumsuz/olumsuz ve anlamlı düzeyde etkilediği görülmektedir (H<sub>4a</sub>, H<sub>4b</sub>, H<sub>4c</sub>). Dış öz sermayeye ilişkin davranışsal niyetin; dış borç ve iç sermaye davranışını olumsuz yönde ve anlamlı düzeyde etkilediği (H<sub>5a</sub>, H<sub>5c</sub>), dış öz sermaye davranışını ise etkilemediği görülmüştür (H<sub>5b</sub>). Elde edilen bu bulgular, Koropp ve diğ. (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Bu bağlamda finansal karar verici, sermaye ihtiyacı nedeniyle öncelikle dış borç (kısa veya uzun vadeli yabancı kaynak) seçeneğini değerlendirecektir. Dış öz sermaye finansmanının, borç kaynakları tükendikten sonra son çare olarak görüldüğü söylenebilir.

## 5. SONUÇ

Yeterli ve uygun finansal kaynağa erişim, bir şirketin yatırım projelerini gerçekleştirme kapasitesini etkilediği ve sermaye maliyetini azalttığı için şirketin büyümesi ve sürdürülebilir olması için en kritik unsurlardan biridir. Türkiye’de işletmelerin büyük bir çoğunluğu aile şirketi olduğundan, aile şirketlerinin finansal karar verme süreçlerini etkileyen unsurları anlamak önem arz etmektedir.

Bu çalışmada aile şirketleri için önem arz eden finansal karar verme süreçleri, sahip/yönetici perspektifinden incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma, finansal karar verme süreçlerinin planlı davranış teorisi çerçevesinde incelenebileceği temeli üzerine kurulmuştur. Araştırma bulguları, planlı davranış teorisi ile tutarlıdır ve aile normlarının aile şirketlerindeki finansal karar verme süreçleri üzerindeki etkisi çarpıcıdır. Bu bağlamda, aile şirketinin işleyişi için aile normlarına olan bağlılığın önemli olduğu söylenebilir.

Finansal karar verme süreçleri, aile normları ve tutumlardan güçlü bir şekilde etkilendiğinden, dış öz kaynak ve dış borca yönelik genel bir olumsuz tutum aile şirketlerini bu kaynakları kullanmaktan caydıracaktır. Aile firmalarının işlerinin kontrolünü elinde tutmayı tercih etmeleri, sürekli iç sermayeye yönelmesine ve büyüme fırsatlarının kaçırılmasına neden olacaktır.



**KAYNAKÇA**

- Acedo-Ramirez, M. A., Ayala-Calvo, J. C., & Navarrete-Martinez, E. (2017). Determinants of Capital Structure: Family Businesses versus Non-Family Firms. *Finance a úvěr-Czech Journal of Economics and Finance*, 67(2), 80-103.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683.
- Aldrich, H. E., & Cliff, J. E. (2003). The Pervasive Effects of Family on Entrepreneurship: Toward a Family Embeddedness Perspective. *Journal of Business Venturing*, 18(5), 573-596.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2010). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A Meta-Analytic Review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499.
- Auken, H. V., & Werbel, J. (2006). Family Dynamic and Family Business Financial Performance: Spousal Commitment. *Family Business Review*, 49-63.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Basco, R. (2013). The Family's Effect on Family Firm Performance: A Model Testing the Demographic and Essence Approaches. *Journal of Family Business Strategy*(4), 42-66.
- Bertrand, M., & Schoar, A. (2006). The Role of Family in Family Firms. *Journal of Economic Perspectives*, 20(2), 73-96.
- Boateng, B., Silva, M., & Seaman, C. (2019). Financing Decisions of Migrant Family Businesses: The Case of A Ghanaian-Owned Shop in Kent. *Journal of Family Business Management*, 9(1), 24-39.
- Durendez, A., Madrid-Guijarro, A., & Hernandez-Canovas, G. (2019). Do Family Firms' Specific Governance Mechanisms Moderate the Cost of Debt? *Australian Accounting Review*, 29(88), 49-63.
- Filbeck, G., & Lee, S. (2000). Financial Management Techniques in Family Businesses. *Family Business Review*, 13(3), 201-216.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading MA: Addison-Wesley Publishing.
- Gallo, M. A., & Vilaseca, A. (1996). Finance in Family Business. *Family Business Review*, 9(4), 387-401.

Gallo, M. A., Tàpies, J., & Cappuyns, K. (2004). Comparison of Family and Nonfamily Business: Financial Logic and Personal Preferences. *Family Business Review*, 17(4), 303-318.

Hoffman, J., Hoelscher, M., & Sorenson, R. (2006). Achieving Sustained Competitive Advantage: A Family Capital Theory. *Family Business Review*, 19(2), 135-145.

Kidwell, B., & Jewell, R. D. (2003). An Examination of Perceived Behavioral Control: Internal and External Influences on Intention. *Psychology & Marketing*, 20(7), 625-642.

Koropp, C., Grichnik, D., & Kellermanns, F. (2013). Financial Attitudes in Family Firms: The Moderating Role of Family Commitment. *Journal of Small Business Management*, 51(1), 114-137.

Koropp, C., Kellermanns, F. W., Grichnik, D., & Stanley, L. (2014). Financial Decision Making in Family Firms: An Adaptation of the Theory of Planned Behavior. *Family Business Review*, 27(4), 307-327.

Kuiken, A. (2015). Theory of Planned Behavior and The Family Business. L. M. M. Nordqvist içinde, *Theoretical Perspectives on Family Business* (s. 99-118). Northampton: Edward Elgar Publishing.

López-Gracia, J., & Sánchez-Andújar, S. (2007). Financial Structure of the Family Business: Evidence From a Group of Small Spanish Firms. *Family Business Review*, 20(4), 269-287.

Maherault, L. (2004). Is there Any Specific Equity Route for Small and Medium-Sized Family Businesses? The French Experience. *Family Business Review*, 17(3), 221-235.

Martin, G., & Gomez-Mejia, L. (2016). The Relationship Between Socioemotional and Financial Wealth Re-visiting Family Firm Decision Making. *Management Research*, 14(3), 215-233.

Mihaylov, G., & Zurbrugg, R. (2021). The Relationship Between Financial Risk Management and Succession Planning in Family Businesses. *International Journal of Managerial Finance*, 17(3), 438-454.

Molina-García, A., Florido-Ruiz, B., Valenzuela, M. C., & Diéguez-Sotoc, J. (2020). The Effect of Family Ownership and Generation on Financial Literacy. *Small Business International Review*, 4(1), 1-15.

Molly, V., Laveren, E., & Jorissen, A. (2011). Intergenerational Differences in Family Firms: Impact on Capital Structure and Growth Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 703-725.

Motylska-Kuzma, A. (2017). The Financial Decisions of Family. *Journal of Family Business Management*, 7(3), 351-373.

- Romano, C. A., Tanewski, G. A., & Smyrnios, K. X. (2001). Capital Structure Decision Making: A Model for Family Business. *Journal of Business Venturing*, 16(3), 285-310.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students* (5. b.). Essex: Pearson Education Limited.
- Sheeran, P., Norman, P., & Orbell, S. (1999). Evidence that Intentions Based on Attitudes Better Predict Behaviour than Intentions Based on Subjective Norms. *European Journal of Social Psychology*(29), 403-406.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *Istanbul University Journal of the School of Business*(46), 74-85.
- Yener, S. (2018). Sosyolojik Kuramlar Çerçevesinde Aile ve Girişimcilik İlişkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 869-878.
- Yeniçeri, T., & Özbezek, B. D. (2019). Tüketici Karar Verme Tarzları: Suriyeli Sığınmacılar Üzerine Bir Araştırma. *BMIJ*, 7(5), 2282-2298.

# İHTİYATLILIK İLKESİ İLE LİKİDİTE ORANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: BIST UYGULAMASI\*

Öğr. Gör. Dr. Yusuf KURT<sup>a</sup>

Ampirik Araştırma  
(Empirical Research)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi  
Kasım 2022; 15 (3): 509-528*

## ÖZ

Bu çalışmada 2005 ve 2020 yılları arasında BIST 30'da işlem gören işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile likidite oranları arasındaki ilişki zaman ve kesit verilerinin bir arada analiz edilmesine imkan sağlayan panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir. İhtiyatlılık düzeyinin hesaplanmasında Givoly ve Hayn (2000) tarafından geliştirilen negatif tahakkuk yöntemi kullanılmıştır. Likidite oranlarına ilişkin ise cari oran, likidite oranı (asit test oranı) ve nakit oran verileri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler işletmelerin finansal durum tabloları ve nakit akış tablolarından elde edilmiştir. Verilerin hangi tahminci yöntemiyle analiz edilmesi gerektiğine ilişkin yapılan F testi ve Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre olasılık değerlerinin  $p>0,05$  olması havuzlanmış veri seti modelinin, sabit veya rassal etkiler modeli karşısında daha etkin sonuçlar vereceğini göstermiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bağımsız değişkenlerimiz olan cari oran, likidite oranı ve nakit oran değişkenlerinin tümünün olasılık değerinin  $p>0,05$  olması işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösteren cari oran, likidite oranı ve nakit oran arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir.

**Anahtar Sözcükler:** İhtiyatlılık, Likidite, Panel Veri, Negatif Tahakkuk Yöntemi.

**JEL Kodları:** M40, M41, M49.

## APA Stili Kaynak Gösterimi:

Kurt, Y. (2022). İhtiyatlılık İlkesi ile Likidite Oranları Arasındaki İlişki: BIST Uygulaması. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 509-528.

\* Makalenin gönderim tarihi: 26.01.2022; Kabul tarihi: 09.04.2022, iThenticate benzerlik oranı %22  
<sup>a</sup> Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, Özalp Meslek Yüksekokulu, [yusufkurt@yyu.edu.tr](mailto:yusufkurt@yyu.edu.tr)  
ORCID: [0000-0002-1071-4205](https://orcid.org/0000-0002-1071-4205).

## THE RELATIONSHIP BETWEEN ACCOUNT CONSERVATISM AND LIQUIDITY RATIOS: BIST APPLICATION

### ABSTRACT

In this study, the relationship between the prudence levels and liquidity ratios of the businesses traded in BIST 30 between 2005 and 2020 was tested with the panel data analysis method, which allows time and cross-section data to be analyzed together. The negative accrual method developed by Givoly and Hayn (2000) was used to calculate the prudence level. Regarding liquidity ratios; current ratio, liquidity ratio (acid test ratio) and cash ratio data were used. The data used in the research were obtained from the financial statements and cash flow statements of the businesses. According to the results of the F test and Breusch-Pagan LM test, which were used to analyze the estimator method of the data, the fact that the probability values were  $p > 0.05$  showed that the pooled data set model would yield more effective results compared to the fixed or random effects model. It has been determined that the probability value of all of our independent variables including current ratio, liquidity ratio and cash ratio variables was  $p > 0.05$  and that there was no significant relationship between the prudence levels of the businesses and the current ratio, liquidity ratio and cash ratio, which show the ability to pay their short-term debts.

**Keywords:** Account Conservatism, Liquidity, Panel Data, Negative Accrual Method.

**JEL Codes:** M40, M41, M49.

### EXTENDED SUMMARY

#### Introduction

Accounting conservatism means not over-reporting assets and incomes, and under-reporting liabilities and expenses. It is one of the basic accounting concepts applied in order to protect businesses from future risks. Optimism of businesses, that is, high calculation of their assets as well as their income and distribution of high calculated profits to partners, jeopardizes the sustainability of businesses in the long run. Therefore, businesses are required to report in accordance with the accounting conservatism to protect themselves from possible future risks.

Considering the measurement of accounting conservatism levels of businesses, there are five measurement methods commonly used in the literature. These are "Market Value/Book Value", "Asymmetric Timeliness of Earnings", "Negative Accruals", "Cash Flow-Asymmetric Accrual" and "Hidden Reserves" methods. In this study, "Negative Accruals Method" was used in the research part. The reason for choosing the negative accruals method is that compared to other methods in calculating the level of prudence, this method does not require a very large data set. And at the same time, this method can be easily applied to businesses that are not listed on the stock exchange.

Liquidity ratios show the ability of enterprises to pay their short-term debts. The high liquidity ratios strengthen the financial situation of the enterprises.

The increase in the level of the prudence of the enterprises reduces the financial risks they will face in the future.

In this study, it was aimed to determine the relationship between the prudence levels of the enterprises and the liquidity ratios showing the ability to pay short-term debts.

### **Literature on Research**

When we investigated the studies in the accounting literature on the prudence principle or prudence measurement methods, it was seen that some of the studies were handled theoretically and conceptually, whereas others were handled empirically. Especially, when the studies examining the precautionary principle empirically and the studies examining the precautionary principle from the theoretical and conceptual points of view were compared, it was observed that the empirical studies were more in number.

Regarding the international literature, it is always possible to come across different studies related to the precautionary principle. Issues such as business size, financial performance, financial reporting quality, borrowing costs and accounting profitability are discussed under the light of the precautionary principle. However, there wasn't any study based on the relationship between the prudence levels of enterprises and their liquidity in the national context. In this respect, the fact that there was no study on the prudence levels and liquidity ratios on businesses operating in Turkey constituted the original value of the research.

### **Method of The Research**

In our research, data on the cash flow statement, profit/loss statement and financial position statements of the companies traded in the BIST 30 index were used. The data used in the research were obtained from the Public Disclosure Platform (KAP). A total of 1024 data obtained from the research were tested with the panel data analysis method, which allows time and section data to be analyzed together. In the analysis of the data, EVIEWS 10 and STATA 16.0 package programs were used.

### **Findings of The Research**

According to the findings obtained from the research, it was concluded that the probability value of our independent variables was  $p > 0.05$ , and there was no significant relationship between the prudence levels of the enterprises and the current ratio, liquidity ratio and cash ratio, which show the ability to pay their short-term debts.

### **Conclusion**

In the study, the relationship between the prudence levels and liquidity ratios of the companies traded in BIST 30 between 2005 and 2020 was tested with

the panel data analysis method, which allows time and cross-section data to be analyzed together. The negative accrual method developed by Givoly and Hayn (2000) was used to calculate the prudence level. Regarding liquidity ratios; current ratio, liquidity ratio (acid test ratio) and cash ratio data were used.

According to the results of the F test and Breusch-Pagan LM test, which were performed to identify the estimator method that should be used, the fact that the probability values were  $p>0.05$  showed that the pooled data set model would yield more effective results compared to the fixed or random effects model. In this direction, the results obtained from the pooled model showed that there was no significant relationship between the prudence levels of the enterprises and the current ratio, liquidity ratio and cash ratio, which show the ability to pay their short-term debts.

## 1. GİRİŞ

Finansal tablolar; ilgili tarafların işletmelerin finansal performansı hakkında çıkarımlarda bulunulmasına yardımcı olan araçlar olarak ifade edilebilir. Hatta günümüzde ilgili taraflar işletme hakkında doğru kararlar alabilmesi için yalnızca işletmelerin finansal bilgilerine değil aynı zamanda finansal olmayan bilgilerini de incelemektedirler. İşletmeler tarafından yayımlanan finansal tabloların genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine (GKGMİ) göre düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca kamu yararını ilgilendiren kuruluşlar (KAYİK) olarak da bilinen halka açık şirketlerin Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS)'na göre raporlama yapması zorunlu kılınmıştır. Söz konusu standartlarla ilgili taraflar işletmeler hakkında doğru ve gerçekçi bilgiye ulaşacak ve farklı işletmelerin finansal performanslarını karşılaştırma şansına sahip olacaklardır.

Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (GKGMİ) içerisinde bulunan ihtiyatlılık ilkesi, varlık ve gelirlerin olduğundan yüksek, borç ve giderlerin de olduğundan düşük raporlanmamasını ifade etmektedir. Başka bir ifade ile ihtiyatlılık; Giderlerin tümünü dikkate al, ama gelirleri de gerçekleşene kadar dikkate alma” şeklinde de tanımlanabilir. İhtiyatlılık ilkesinin ayrıca hem işletmeler hem de ülkeler üzerinde önemli bir role sahip olduğu söylenebilir. İşletmeler kurumsal yönetimini kolaylaştırmak açısından ihtiyatlılık ilkesine başvurdukları da bilinmektedir. (Zhong ve Li, 2017, p.209). Kurumsal yönetimi etkin olmayan işletmeler, piyasa değerlerini yükseltmek amacıyla ihtiyatlılık ilkesine başvurmaktadırlar. (Francis vd, 2013, p.321).

Son zamanlarda ortaya çıkan mali krizler göz önüne alındığında, ihtiyatlılık ilkesinin paydaşların satın aldığı hisse senedi fiyatları üzerinde etki yarattığı, başka bir ifade ile ihtiyatlılık ilkesi ile hisse senedi fiyatları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Finansal raporlamada ihtiyatlılık ilkesini daha fazla benimseyen işletmeler, daha az benimseyen işletmelere kıyasla dış kaynaklardan fon temin etmede daha az problem yaşamaktadırlar. (Balakrishnan vd., 2016, p.513).

“Likidite” kavramı ise işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermektedir. Likidite oranlarının yüksek olması kısa vadeli borçların kolaylıkla ödenebileceğine işaret etmektedir. İşletmeler finansal sürdürülebilirliği sağlama hususunda veya işletme yöneticilerinin şirketin finansal durumunu olduğundan daha iyi gösterme konusunda ihtiyatlılık ilkesine başvurabilmektedirler. Bu durum ise makyajlı finansal tabloları ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla normal şartlar altında işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri arttıkça, borçlarını ödeme güçlerinin de artması beklenmektedir.



## 2. İHTİYATLILIK ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ VE LİKİDİTE ORANLARI

### 2.1. İhtiyatlılık Ölçüm Yöntemleri

Literatürde işletmelerin ihtiyatlılık düzeylerinin tespit edilmesi konusu çok eskiye dayanmaktadır. Fakat ihtiyatlılık düzeylerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar ise yenidir. İhtiyatlılık düzeylerinin ölçümü konusunda literatürde Basu'nun 1997 yılında kaleme aldığı "Kazancın Asimetrik Zamanlılığı Yöntemi" bu konuda araştırma yapan akademisyenlere ve ilgili taraflara yol gösterici olmuştur. Fakat ihtiyatlılık ölçümü konusunun genişlemesiyle birlikte bu alanda çalışma yapanların sayısı da artmıştır. Bu çalışmalar sonucunda literatürde en fazla kabul gören dört farklı ölçüm yöntemi ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalar ise aşağıda verilmiştir.

- I. Piyasa Değeri/Defter Değeri Yöntemi (Beaver and Ryan 2000)
- II. Kazancın Asimetrik Zamanlılığı Yöntemi (Basu,1997)
- III. Negatif Tahakkuklar Yöntemi (Givoly ve Hayn, 2000)
- IV. Nakit Akışı- Asimetrik Tahakkuk Yöntemi (Ball ve Shivakumar, 2005)

#### 2.1.1. Piyasa Değeri/Defter Değeri Yöntemi

"Piyasa Değeri/Defter Değeri Yöntemi" Beaver ve Ryan tarafından 2000 yılında ortaya çıkarılmıştır. Yöntemin isminden de anlaşılacağı üzere ihtiyatlılık düzeyi işletmelerin piyasa değerinin, defter değerine bölünmesiyle elde edilmektedir. Elde edilen sonuç ne kadar büyükse işletmeler o kadar ihtiyatlı olmaktadır.

İhtiyatlılık= Piyasa Değeri/ Defter Değeri

Piyasa Değeri/Defter Değeri Yönteminin bir avantajı ise ileriki başlıklarda ele alacağımız "Negatif Tahakkuklar Yöntemi" ve "Nakit Akışı- Asimetrik Tahakkuk Yöntemleri" ile karşılaştırıldığında işletme dışından elde edilecek verilere gerek kalmadan ihtiyatlılık düzeylerinin hesaplanmasında ortaya çıkacak olan kolaylıktır (Wang, 2009, p.54).

#### 2.1.2. Kazancın Asimetrik Zamanlılığı Yöntemi

Kazancın Asimetrik Zamanlılığı Yöntemi yukarıda da belirtildiği üzere Basu tarafından 1997 yılında geliştirilen, bu konuda ilgili taraflara yol gösteren bir ölçüm yöntemidir.

Basu işletmelerin elde ettiği kazançların kötü haberleri iyi haberlerden daha hızlı olarak yansıttığı düşüncesinden hareket etmiştir. (Vardar, 2018, s. 154). Bu anlamda Basu (1997)'nin yönteminin çıkış noktası ihtiyatlılık ile asimetrik zamanlılığı entegre etmesidir. İşletmelerin asimetrik zamanlılığının yüksek olması, ihtiyatlılık düzeyinin de yüksek olacağının bir işaretidir.

### 2.1.3. Negatif Tahakkuklar Yöntemi

Givoly ve Hayn (2000) “Negatif Tahakkuklar Yöntemi” ile nakit akışları ile tahakkuklar arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Bu ilişkinin ele alınmasındaki ana sebep amortisman öncesi elde edilen kârın işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akımına eşit olmasını engelleyen faktörün “tahakkuklar” olmasından ileri gelmektedir.

İhtiyatlılık ilkesi ile birlikte gelirlerin kaydedilmesi ötelenmekte, giderlerin kaydedilmesi ise hızlandırılmaktadır. Bu durumda kayıplar zamanında muhasebeleştirilmekte ve gelirler ise peyderpey muhasebeleştirilmektedir. Bu sürecin sonucunda ise **negatif tahakkuk farkı (net kâr ve amortismanlar toplamının işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akımlarından az olması)** ortaya çıkmaktadır. Hesaplanan negatif tahakkuk tutarı ne kadar yüksekse, işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri de o kadar yüksek olacaktır. (Gülhan ve Karaarslan, 2019, s.99).

Givoly ve Hayn (2000) Negatif Tahakkuklar yöntemini aşağıdaki gibi formülleştirmiştir.

**Negatif Tahakkuklar** = Toplam Tahakkuklar- Operasyonel Tahakkuklar

**Toplam Tahakkuklar (Amortisman Öncesi)** = (Net Kâr + Amortismanlar) – İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akımı

**İşletme Faaliyetlerine İlişkin (Operasyonel) Tahakkuklar** =  $\Delta$ Ticari Alacaklar +  $\Delta$ Stoklar +  $\Delta$  Peşin Ödenmiş Giderler-  $\Delta$  Ticari Borçlar –  $\Delta$  Ödenecek Vergiler

Negatif tahakkuklar tutarının hesaplanabilmesi için yukarıda verilen formülasyonda öncelikle toplam tahakkuk tutarının bulunması gerekmektedir. Daha sonra ise hesaplanan tutar ile operasyonel tahakkuklar arasındaki fark tespit edilerek işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri hesaplanmış olacaktır. İşletmelerin toplam tahakkukları operasyonel tahakkuklar ile operasyonel olmayan tahakkuklar toplamından oluşmaktadır. Aslında negatif tahakkuklar tutarının tespit edilmesiyle operasyonel olmayan tahakkukların tutarı da hesaplanmış olacaktır.

İhtiyatlılık düzeyi olarak öncelikle hesaplanan tahakkuk tutarlarının yüksekliği ve yönü belirlenmelidir. Zamanla birlikte hesaplanan tahakkuk tutarlarının yönünde (pozitif, negatif) değişimler söz konusu olabilmektedir. Eğer net kar tutarı, işletme faaliyetlerden sağlanan nakit akışlarından büyük olursa pozitif tahakkuk söz konusudur. Tam tersi durumda yani, net kar tutarı, işletme faaliyetlerden sağlanan nakit akışlarından küçük olduğunda negatif tahakkuklar ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin ihtiyatlılık düzeyi hesaplandığında döneme ilişkin negatif tahakkuklar tutarı daha fazlaysa, yani tahakkuklar yön değiştirmiyorsa işletmelerin ihtiyatlı olduğu söylenebilir. (Vardar, 2018, s.166).

#### 2.1.4. Nakit Akışı- Asimetrik Tahakkuk Yöntemi

Ball ve Shivakumar tarafından 2005 yılında geliştirilen Nakit Akışı-Asimetrik Tahakkuk Yöntemi temel olarak Basu'nun ihtiyatlılık ölçüm yöntemine dayanmaktadır. Ball ve Shivakumar (2005), Basu'nun ihtiyatlılık ölçüm yöntemini daha da geliştirmesindeki ana sebep, Basu'nun ölçüm yönteminin borsada işlem görmeyen işletmeler üzerinde uygulanabilme probleminden kaynaklanmaktadır. Bu problemin üstesinden gelebilmek amacıyla Ball ve Shivakumar (2005) tahakkuklar ve nakit akışları üzerine yoğunlaşarak işletmelerin ihtiyatlılık düzeylerini ölçümlemeyi amaçlamaktadır.

Nakit akışı- asimetrik tahakkuk yönteminde işletmelerin elde ettikleri nakit akışları ile tahakkuklar arasında pozitif fakat asimetrik bir ilişki olduğu göz önüne alınmaktadır. Burada pozitif ilişki işletmelerin duran varlık kalemlerinden sürekli bir şekilde nakit elde ettiğini ifade ederken, asimetrik ilişki ise kayıpların, kazançlardan daha hızlı olarak kaydedildiğini göstermektedir (Ball ve Shivakumar, 2005, p.15).

Bu mantıktan hareketle Ball ve Shivakumar aşağıdaki gibi bir regresyon yöntemi geliştirmişlerdir.

$$ACC_{it} = b_0 + b_1DC_{it} + b_2CFO_{it} + b_3(DC_{it} \times CFO_{it}) + \varepsilon_{it}$$

- $ACC_{it}$  : Toplam tahakkuklar tutarı (net kâr + amortisman – işletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışları )
- $CFO_{it}$  : İşletme faaliyetlerinden sağlanan nakit akışları
- $DC_{it}$  :Kukla değişkeni.  $CFO_{it}$  negatif durumda 1 ve pozitif olduğunda 0 olmaktadır.

Yukarıdaki regresyonda ifade edilen  $b_3$  katsayısı ihtiyatlılık derecesini göstermekte olup, bu katsayı ne kadar yüksek olursa işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri de o kadar yüksek hesaplanacaktır. (Wang, 2009, p.54).

#### 2.2. Likidite oranları

Likidite oranları işletmenin kısa vadeli borçlarını zamanında ödeyip ödemeyeceğini göstermektedir (Çetiner, 1996, s.139). Likidite analizi ile işletmelerin kısa vadeli borçlarının ödeme gücünün tespit edilebilmesinin yanında işletmeye konulan sermayenin yeterliliği de test edilmektedir (Akıncı, 1995, s.258). Kreditörler işletmeye borç verirlerken işletmenin finansal anlamda kısa vadeli borçları ödemesinin tespiti için likidite oranlarından faydalanırlar. Ancak likidite oranları geçmiş dönem verilerine göre elde edilmekte, gelecekle ilgili verileri içermemektedir (Fettahoğlu, 2000, s.61).

Likidite oranları değerlendirilirken, bilanço kalemleri arasındaki miktar ilişkileri dikkate alınmalı ve varlık dağılımı da gözden geçirilmelidir. (Berk, 2002, s.35). Çünkü dönen varlıkların dağılımı, stok düzeyleri ile stoklar ve alacakların nitelikleri bilinerek yapılan likidite analizi daha gerçekçi sonuçlar sunacak ve işletmenin borç ödeme gücünü ortaya koyacaktır. (Çabuk ve Lazol, 1998, s.189).

Likidite oranları değerlendirilirken, bu temel noktalar dikkate alınmalıdır. Ayrıca borç veren kişi ya da kurumlar, işletmelerin yalnızca likidite oranlarına değil aynı zamanda finansal olmayan verilerini de incelemelidirler. Çünkü aynı oranlar, her bir işletme için, işletmenin türü ve aktif toplamına göre farklı sonuçlar doğurabilmektedir.

### 2.2.1. Cari Oran

Cari oran işletmenin dönen varlıklarının kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı kaynaklar}}$$

Genel olarak bu oranın 2 olması yeterli kabul edilmektedir. Fakat bazı durumlarda bu oranın 2'nin altına düşmesi veya 2'nin üzerine çıkması normal görülebilmektedir. İşletmelerin cari oranlarına ilişkin yorumlar yapılırken işletmenin içerisinde bulunduğu sektör ve rakip işletmeler göz önüne alınmalıdır (Akgüç, 1998, s.25).

Görüldüğü gibi cari oran, firmanın dönen varlıkları ile kısa vadeli borçlarını ne ölçüde yani kaç kere karşıladığını göstermektedir. Ayrıca firmanın net işletme sermayesi hakkında da bilgi vermektedir (Bakır, 1985). Net işletme sermayesi, dönen varlıklar ile kısa vadeli borçlar arasındaki farktır. Net işletme sermayesi, mutlak rakam olarak hesaplandığından bu rakam ile farklı büyüklükteki işletmelerin karşılaştırılması yapılamamaktadır. Bu nedenle işletme karşılaştırmalarında cari oranın kullanılması gerekmektedir.

Cari oran işletmenin finansal durumu hakkında bilgi sunmada ve dönen varlıkların niteliği hakkında karar vermede de önemlidir. (Çabuk ve Lazol, 2002, s.190). Cari oranın düşük çıkması işletmenin kısa vadeli borçlarını ödemekte güçlük çektiğinin ya da çekeceğinin ifadesidir. Ancak düşük cari oran, işletmenin içinde bulunduğu kötü durumdan kurtulamayacağı anlamına da gelmemelidir. Kısa vadeli borçları ödeme konusunda zorluk çeken işletmeler için bir çıkış yolu olarak iki tür strateji önerilmektedir (Ülgen ve Mirze, 2004, s.334).

1. İşletmenin ihtiyaç fazlası sabit varlıklarını satıp elde edilen nakit vb. değerlerini dönen varlıklara eklemesi,
2. İşletmenin kısa vadeli borçlanmayı azaltıp; uzun vadeli borçlanmaya yönelerek borç yapısını değiştirmesidir.

Ayrıca işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyip ödeyemeyeceğinin belirlenmesinde cari oranın yanında ülkelerin içinde bulunduğu ekonomik durum ile alacak ve borçların vadeleri de dikkate alınmalıdır.

### 2.2.2. Asit-Test Oranı (Likidite Oranı)

Asit test oranı, cari oranı tamamlayıcı bir özelliğe sahiptir. (Türk, 2013, s.31). Asit test oranı cari orandan türemiştir ve işletmenin likiditesinin daha kesin bir görünümüdür. Bu oran, cari oranı daha anlamlı hale getirmekte ve stoklar gibi nakde dönüşümü zor olan kalemlerin dönen varlıklardan çıkarılması suretiyle hesaplanmaktadır (Çetiner, 2009, s.139).

Asit test oranını hesaplamak için, dönen varlıklardan stoklar ve stok benzeri kalemler indirilerek bulunan rakam kısa vadeli borçlara bölünmektedir. Bu anlamda, asit test oranı kasa ve bankadaki para ile kısa sürede paraya çevrilebilecek olan varlıkların kısa vadeli borçları karşılayabilme yeteneğini ifade etmektedir. Kısa vadeli yabancı kaynakları karşılamada kullanılacak bu tür dönen varlıklara “emre hazır kıymetler” ya da “hazır değerler” adı verilmektedir (Hacırüstemoğlu ve Ataman, 1999, s.129).

**Asit Test Oranı (Likidite):** Dönen varlıklar-Stoklar/ Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Asit test oranının genelde 1 veya 1 den büyük olması gerekmektedir. Likidite oranının 1'in altında olması işletme için kısa vadeli yabancı kaynakları ödemede zorluk çekeceği anlamına gelir ve işletmenin stoklara bağımlı olduğunu göstermektedir. Fakat her sektörde likidite oranının “1” olarak kabul edilmesi finansal tablo kullanıcılarının karar sürecinde kısmen hataya düşmelerine neden olabilir. Bu yüzden her işletme faaliyette bulunduğu sektör içerisinde değerlendirilmelidir. İşletmelerin alacak ve stok devir hızı ile kısa vadeli borçların yapısına bakılmadan işletmelerin finansal durumu hakkında kesin bir sonuca varılmamalıdır.

### 2.2.3. Nakit Oran

Nakit oran işletmenin elinde bulunan nakit ve nakit benzerlerinin kısa vadeli borçlara bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Nakit oran stokların satılmadığı veya alacaklarının tahsil edilemediği durumlarda işletmenin borç ödeme gücünü göstermektedir (Berk, 2002, s.36).

Nakit oran ödeme kapasitesi olarak da adlandırılabilir. İşletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösterir. Minimum kabul edilebilen nakit oran likidite güvenini yansıtmaları için 0,2-0,3 arasında olmalıdır (Vasiu vd., 2015, p.189).

Nakit oran işletmenin kısa vadeli borçlarını ödemesi için ne kadar nakit ve nakit benzeri değere sahip olduğunu gösterir. Oran hesaplanırken hazır değerler ile nakde kısa sürede çevrilmesi mümkün olan menkul kıymetler tutarı kısa vadeli yabancı kaynaklar tutarına oranlanır. Nakit oranın 1 olması

işletmenin kısa vadeli borçlarını ödemekte zorluk çekmeyeceğini ifade etmektedir.

**Nakit Oran** = Nakit Ve Nakit Benzerleri / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

Nakit oranının yorumlanmasında genel koşul oranın 1/5'in altına düşmemesidir. Fakat stokların kolay paraya çevrilebileceği veya alacakların rahat bir şekilde tahsil edilebileceği gibi durumlarda oranın yorumlanması farklılaşabilir. Böyle durumlarda oranın 1/5'in altına düşmesi işletmeler için problem oluşturmayacaktır. (Konuralp, 2001, s.104).

Nakit oran; cari oran ve likidite oranı ile kıyaslandığında işletmelerin kısa vadeli borçları ödeyebilmesi konusunda daha hassas veriler sağlar. Çünkü bu oranda kullanılan iktisadi kıymet sadece nakitten ya da çok likit varlıklardan oluştuğu için finansal tablo kullanıcılarına daha kesin bilgiler sunmaktadır.

Üçüncü derece likidite olarak da anılan nakit oranının 1 olması işletme için borçlarını ödeyebilme gücünü göstermesinin yanında oranın 1'den büyük olması da işletme kaynaklarının yeterli derecede planlama yapılmadan kullanıldığını ve gelire katkıda bulunmayan nakitlerin olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Fakat bu oran; mal ve hizmetlerin fiyatı arttığı enflasyonist ortamlarda 0,2'nin altına düşebilmektedir. Ayrıca satışları düzenli ve belirli bir trend izleyen işletmeler için nakit oran düşük olsa dahi kısa vadeli borçları ödemekte sıkıntı çekeceği anlamına gelmemelidir.

### 3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmamızda BIST 30 endeksinde işlem gören işletmelerin 2005 ve 2020 yılları arasında dönem sonunda raporlanan nakit akış tablosu, kar/zarar tablosu ve finansal durum tablolarına ilişkin veriler kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'dan elde edilmiştir. Mali kuruluşlara ait finansal raporlama formatları ile üretim veya ticaret işletmelerinin finansal raporlama formatları arasında farklılıklar olması nedeniyle BIST 30 endeksinde ihtiyatlılık düzeyinin hesaplanmasında eksik verileri olan 14 işletme kapsam dışında bırakılarak, 16 işletme üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir.

İhtiyatlılık düzeyinin hesaplanmasında negatif tahakkuk yöntemi kullanılmıştır. Likidite oranlarına ilişkin ise cari oran, likidite oranı (asit test oranı) ve nakit oran verileri kullanılmıştır. Dolayısıyla araştırmadan elde edilen toplam 1024 veri zaman ve kesit verilerinin bir arada analiz edilmesine imkan sağlayan panel veri analizi yöntemi ile test edilmiştir. Verilerin analizinde ise EVIEWS 10 ve STATA 16.0 paket programları kullanılmıştır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırmamızda genel olarak işletmelerin ihtiyatlılık düzeyi ile likidite oranları arasında kurulan istatistikî model aşağıdaki gibidir.

$$IHT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CO_{i,t} + \beta_2 LO_{i,t} + \beta_3 NO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Modelde belirtilen IHT değişkeni, bağımlı değişkeni göstermektedir. İşletmelerin ihtiyatlılık düzeylerinin belirlenmesinde Givoly ve Hayn (2000) tarafından geliştirilen negatif tahakkuklar yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre işletmelerin ihtiyatlılık düzeylerinin hesaplanmasında toplam tahakkuklar ile operasyonel tahakkuklar arasındaki farka odaklanılmıştır. Modeldeki bağımsız değişkenlerden olan “CO” cari oran değişkenini, “LO” likidite oranını ve “NO” ise nakit oran değişkenini göstermektedir. Değişkenlere ilişkin veriler ise dönem sonlarında yayımlanan bağımsız denetimden geçmiş finansal durum tablosundan elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin kısaltmalar Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1:** Araştırmada Kullanılan Değişkenler

DEĞİŞKENLER	KISALTMALAR
İhtiyatlılık Düzeyi	IHT
Cari Oran	CO
Likidite Oranı	LO
Nakit Oran	NO

### 3.2. Analiz

Bu başlık altında 2005 ve 2020 yılları arasında BIST 30’da işlem gören işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile likidite oranları arasındaki ilişki analiz edilecektir.

Araştırmamızda kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıda tabloda sunulmuştur.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

DEĞİŞKENLER	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
İhtiyatlılık Düzeyi	-18.746.630	15.107.919	-258.203	2867533
Cari Oran	.0135792	6.060326	1.628794	.7641951
Likidite Oranı	-.6140392	4.693731	1.21893	.6467523
Nakit Oran	.0026478	2.345674	.5564402	.4777317

Tablo 2’ye göre analize dahil edilen 16 işletmenin bağımlı değişkeni olan ihtiyatlılık düzeyi değişkeni için minimum değer -18.746.630 TL, maksimum değer ise 15.107.919 TL olduğu görülmektedir. İhtiyatlılık düzeyinin hesaplanmasında kullanılan negatif tahakkuk yönteminde ihtiyatlılık negatif olarak arttıkça işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri

artmaktadır. Bağımsız değişkenlerden olan cari oran değişkenine bakıldığında ise minimum değer 0.0135792, maksimum değer 6.060326 ve ortalama cari değer ise 1.628794 olarak hesaplanmıştır. Cari oran için ortalama değer genel olarak beklenen “2” değeri ile karşılaştırıldığında işletmelerin kısa vadeli borçlarını dönen varlıklarla ödeme gücünün çok iyi olmadığını göstermektedir. Likidite oranına bakıldığında ise minimum değer -0.6140392, maksimum değer 4.693731, ortalama likidite oranı ise 1.21893 olarak hesaplanmıştır. Likidite oranı işletmelerin dönen varlıklar içerisindeki stokların elimine edilerek, bu durumda işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü göstermektedir. Ortalama likidite oranının genel olarak beklenen değer olan 1’in üzerinde olması, işletmelerdeki stokların satılmadığı durumlarda kısa vadeli borçların ödeme gücünün iyi olduğunu göstermektedir. Son bağımsız değişkenimiz olan nakit oran değişkenine bakıldığında ise minimum değer 0.0026478 maksimum değer 2.345674 ve ortalama nakit oran ise 0.5564402 olduğu görülmektedir. Ortalama nakit oranın 0,20’nin üzerinde olması işletmelerin kısa vadeli borçlarının yalnızca nakit ve nakit benzerleri ile ödenebileceğini göstermektedir.

**Tablo 3:** Korelasyon Analizi

	IHT	CO	LO	NO
IHT	1.00			
CO	0.0024	1.00		
LO	0.0231	0.8933	1.00	
NO	0.0601	0.7440	0.8498	1.00

Tablo 3’ten elde edilen sonuçlara göre ihtiyatlılık düzeyi ile cari oran arasındaki korelasyonun -0.0024, ihtiyatlılık düzeyi ile likidite oranı arasındaki korelasyonun -0.0231 ve ihtiyatlılık düzeyi ile nakit oran arasındaki korelasyonun ise -0.0601 olması bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında negatif ve aşırı zayıf bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle ihtiyatlılık düzeyi negatif olarak arttıkça, cari oran, likidite oranı ve nakit oran pozitif olarak artmaktadır.

Araştırmada bağımsız değişkenlerimiz olan cari oran, likidite oranı ve nakit oran değişkenlerin çoklu bağlantı problemine sahip olmaması gerekmektedir. Çoklu bağlantı problemi başka bir ifade ile değişkenler arasında yüksek korelasyon olması anlamına gelmektedir. Tablo 3’ten elde edilen sonuçlara göre korelasyon değerlerinin 0,90’dan büyük olmadığı görülmektedir. Bu sonuç ise değişkenlerin yüksek korelasyona sahip olmadığını göstermektedir. (Tabachnick ve Fidell, 2007, p.89).



Bağımsız değişkenlere ilişkin en yüksek korelasyon katsayısının 0,8933 olduğu görülmektedir. Bu katsayı değeri 0,90'dan daha az olduğundan modelde çoklu bağlantı problemine rastlanmamıştır.

### 3.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Yatay kesit bağımsızlığı paneli oluşturan birimlerin yaşadığı bir şokun diğer birimleri etkilemediğini ifade etmektedir. Yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadan yapılacak olan analizlerin sonuçları tutarsız ve sapmalı olacağından analize başlamadan önce seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığın araştırılması gerekmektedir. Aynı zamanda yatay kesit bağımlılığı testinin yapılmasıyla birim köklerin varlığının tespit edilmesinde hangi birim kök testlerinin kullanılacağı da belirlenmiş olmaktadır.

Verilerimizdeki zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğundan yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesinde Berusch-Pagan (1980) LM testi kullanılmıştır.

Berusch-Pagan (1980) LM testi ile yapılan seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığına ilişkin sonuçlar aşağıdaki gibidir.

**Tablo 4:** Breusch-Pagan LM Testi Sonuçları

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri (P)
Breusch-Pagan LM Testi	243.60	0.0000

**Yatay kesit bağımlılığına ilişkin** Breusch-Pagan LM Testi olasılık değerinin  $p < 0,05$  olması seriler arasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testlerinin yapılmasını gerektirmektedir.

Değişkenlerin durağanlığının tespit edilmesinde, başka bir ifade ile seriler arasında birim kök olup olmadığının araştırılmasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan 2. nesil birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir.

Çalışmada Pesaran tarafından 2007 yılında geliştirilen ikinci nesil birim kök testlerinden olan CADF testine başvurulmuştur.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlerimize ilişkin CADF testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 5:** CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	CADF Testi		Kritik Tablo Değerleri		
	İstatistik değeri	Olasılık değeri	%1	%5	%10
IHT	-1.692	0,56	-2.400	-2.210	-2.100
CO	-1.733	0.495	-2.400	-2.210	-2.100
LO	-2.069	0.092	-2.400	-2.210	-2.100
NO	-1.900	0.253	-2.400	-2.210	-2.100

CADF Birim Kök Testine ilişkin hipotezler aşağıdaki gibidir.

$H_0$ : Seriler durağan değildir (Birim kök vardır.)

$H_1$ : Seriler durağandır (Birim kök yoktur.)

Serilerin durağanlığına ilişkin yukarıda verilen tabloya bakıldığında ihtiyatlılık düzeyi, cari oran, nakit oran ve likidite oranlarına ilişkin tüm değişkenlerin olasılık değerlerinin  $p > 0,5$  olması  $H_0$  hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla bu sonuç değişkenlerimizin durağan olmadığını, başka bir ifade ile seriler arasında birim kök olduğuna işaret etmektedir.

Bu durumda panel veri analizi sonucunda gerçek ve tutarlı sonuçlara ulaşabilmek için değişkenlerimizin durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda değişkenlerin birinci farkları alınarak serilerimiz durağan hale getirilmiştir.

Birinci farkları alınmış şekliyle CADF Birim Kök Testine ilişkin sonuçlar aşağıdaki gibidir.

**Tablo 6:** Birinci Farkları Alınmış CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	CADF Testi		Kritik Tablo Değerleri		
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	%1	%5	%10
dIHT	-3.040	0,0000	-2.450	2.220	2.110
dCO	-2.840	0,0000	-2.450	-2.220	-2.110
dLO	-2.792	0,0000	-2.450	-2.220	-2.110
dNO	-2.805	0,0000	-2.450	-2.220	-2.110

Serilerin birinci farkları alınmış birim kök testi sonuçlarına bakıldığında tüm değişkenlerin olasılık değerlerinin  $p < 0,05$  olması  $H_1$  hipotezinin kabul edildiğini yani serilerin durağan hale geldiğini göstermektedir.

Daha sonraki analizlere değişkenlerimizin birinci farkları alınmış haliyle devam edilecektir.

**Tablo 7:** Değişken Varyans, Otokorelasyon ve F Testi Sonuçları

Breusch-Godfrey LM Test		Breusch-Pagan / Cook Weisberg Test		F Testi		Breusch-Pagan LM Test	
F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri
0,787	0,3751	0.13	0.7220	0,33	0,8022	0,00	1,000

Kurulan modelde otokorelasyon olup olmadığı Breusch-Godfrey LM Test ile analiz edilmiştir. Breusch-Godfrey LM Testine ait hipotezler aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: Otokorelasyon yoktur. (Ardışık hata terimleri birbiriyle bağımlı değildir.)

H<sub>1</sub>: Otokorelasyon vardır. (Ardışık hata terimleri birbiriyle bağımlıdır.)

Tablo 7'den elde edilen sonuçlara göre Breusch-Godfrey LM Testinin olasılık değeri  $p > 0,05$  olduğundan H<sub>0</sub> hipotezi kabul edilerek modelde seriler arasında otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Modelde değişken varyans (heteroskedasite) problemi ise Breusch-Pagan / Cook Weisberg testi ile analiz edilmiştir. Değişken varyans testine ilişkin hipotezler ise aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: Değişken varyans yoktur.

H<sub>1</sub>: Değişken varyans vardır.

Breusch-Pagan / Cook Weisberg testinde olasılık değeri 0,7220 olarak hesaplanmıştır. Olasılık değerinin  $p > 0,05$  olması H<sub>0</sub> hipotezinin kabul edilmesini başka bir ifade ile modelde değişken varyans probleminin olmadığını göstermektedir.

Panel veri analizinin sonuçlarına ulaşmadan önce havuzlanmış veri (Pooled OLS), sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağına belirlenmesi açısından F testi ve Breusch-Pagan LM testine başvurulmuştur. F testi sonucunda havuzlanmış model ve sabit etkiler modeli arasında seçim yapılmaktadır. Breusch-Pagan LM testi ile havuzlanmış model ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlardan hareketle sabit etkiler ile rassal etkiler modelleri arasında en iyi tahmincinin belirlenmesine olanak veren Hausman testine başvurulmasına gerek kalmamıştır.

F testi ve Breusch-Pagan LM testi sonuçlarının istatistiki açıdan anlamlı çıkmaması, yani olasılık değerlerinin  $p > 0,05$  olarak hesaplanması

havuzlanmış veri seti modelinin sabit veya rassal etkiler modeli karşısında daha etkin olduğu sonucunu göstermektedir.

Aşağıdaki tabloda havuzlanmış veri setine ilişkin modelimizin sonuçları verilmiştir.

**Tablo 8:** Havuzlanmış Model Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	İstatistik Değeri	Olasılık
DCO	-629755.1	948146.0	-0.664196	0.5072
DLO	1012921	1253759	0.807908	0.4199
DNO	-728440.7	1020229.	-0.713997	0.4759
C	-5710.050	247319.3	-0.023088	0.9816
R <sup>2</sup>		0.003953		
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>		-0.007952		
F İstatistik		0.332013		
Bağımlı Değer Ortalaması		-2917.780		
Bağımlı Değer Standart Sapması		3933172		
Durbin-Watson İstatistiği		2.835489		

Havuzlanmış model sonuçlarına bakıldığında bağımsız değişkenlerimiz olan cari oran, likidite oranı ve nakit oran değişkenlerinin tümünün olasılık değerinin  $p > 0,05$  olması işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösteren cari oran, likidite oranı ve nakit oran arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığını göstermektedir.

Literatürde işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile likidite oranları arasında yapılan çalışmalar incelendiğinde birbirlerinden farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Purnama ve Daljono (2013) ile Noviyanti ve Agustina (2013) ihtiyatlılık düzeyleri ile likidite oranları arasında bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşırken, Pratanda ve Kusmuriyanto (2014) ise ihtiyatlılık düzeyleri ile likidite oranları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu anlamda çalışmadan elde edilen sonuçlar Purnama ve Daljono (2013) ve Noviyanti ve Agustina (2013)'nın çalışmalarını desteklemektedir.

#### 4. SONUÇ

Genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinden olan, finansal raporlama ve muhasebe uygulamaları içerisinde bulunan ihtiyatlılık ilkesi hem işletme hem de ülkeler açısından önemli bir etkiye sahiptir. Bu anlamda ihtiyatlılık ilkesinin mikro ve makro dengeleri önemli ölçüde etkilemesi açısından muhasebe ilkeleri içerisinde önemli bir yere sahiptir.

Çalışmada 2005 ve 2020 yılları arasında BIST 30’da işlem gören işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile likidite oranları arasındaki ilişki zaman ve kesit verilerinin bir arada analiz edilmesine imkan sağlayan panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir. İhtiyatlılık düzeyinin hesaplanmasında Givoly ve Hayn (2000) tarafından geliştirilen negatif tahakkuk yöntemi kullanılmıştır. Likidite oranlarına ilişkin ise cari oran, likidite oranı (asit test oranı) ve nakit oran verileri kullanılmıştır.

Verilerin hangi tahminci yöntemiyle analiz edilmesi gerektiğine ilişkin yapılan F testi ve Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre olasılık değerlerinin  $p > 0,05$  olması havuzlanmış veri seti modelinin, sabit veya rassal etkiler modeli karşısında daha etkin sonuçlar vereceğini göstermiştir. Bu doğrultuda havuzlanmış modelden elde edilen sonuçlara göre bağımsız değişkenlerimizin tümünün olasılık değerinin  $p > 0,05$  olması işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösteren cari oran, likidite oranı ve nakit oran arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Başka bir ifade ile işletmelerin kısa vadeli borç ödeme gücünün ihtiyatlılık düzeyi üzerinde bir etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Dönen varlıklar, stoklar, nakit ve nakit benzerleri kalemleri dikkate alınarak işletmelerin kısa vadeli borçlarının ödenebilmesi ile ihtiyatlılık düzeyleri arasında bir ilişkili bulunamamıştır. Dolayısıyla işletmelerin kısa vadeli borç düzeylerinin yıllar itibari ile farklılaşmasının, ihtiyatlılık düzeyleri üzerinde bir etki yaratmadığı tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Purnama ve Daljono (2013) ve Noviyanti ve Agustina (2013)’nin çalışmalarını desteklemektedir.

Gelecekte ihtiyatlılık ilkesi üzerine çalışacak araştırmacılar; işletmelerin ihtiyatlılık düzeyleri ile kurumsal sahiplik veya yönetsel sahiplik arasındaki ilişkiye odaklanmaları ihtiyatlılık ilkesi alanında daha farklı nitelikte çalışmalar ortaya çıkarılmasına katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim*, Avcıol Basım Yayın, İstanbul
- Akıncı, N., & Erdoğan, N. (1995). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz* (4. Baskı), Barış Yayınları, Fakülteler Kitabevi, İzmir
- Bakır, P. (1985). *Finansal Yönetim*, Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı, İstanbul
- Balacrishnan, K., Watts, R., & Zuo, L. (2016). The Effect of Accounting Conservatism on Corporate Investment During the Global Financial Crisis: The Effect Of Accounting Conservatism. *Journal of Business Finance & Accounting*, 43(5), 513-542

- Bauwhede, H. V., n Gent, V. L., & Leuven, B., *The Impact of Conservatism on the Cost of Debt: Conditional versus Unconditional Conservatism*, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.509.4170&rep=rep1&type=pdf> (Erişim Tarihi: 05.01.2022).
- Ball, R., & Shivakumar, L. (2005). Earnings Quality İn UK Private Firms: Comparative Loss Recognition Timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1) 83-128
- Ball, R., Kothari, S. P., & Nikolaev, V. V. (2013). On Estimating Conditional Conservatism. *The Accounting Review*, 88(3) 755-787
- Beaver, W. H., & Ryan, S. G. (2005). Conditional and Unconditional Conservatism: Concepts and Modeling. *Review of Accounting Studies*, 10(2), 269-309
- Berk, N. (2002). *Finansal Yönetim*. (6. Basım), Türkmen Kitabevi, İstanbul
- Çabuk, A. & Lazol, İ.(2002). *Mali Tablolar Analizi*, Bursa
- Çabuk, A., & Lazol, İ. (1998). *Mali Tablolar Analizi*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, Vipaş A.Ş. Yayınları, Bursa
- Çetiner, E. (1996). *İşletmelerde Mali Analiz*, (3. Baskı), Tutibay Basım ve Yayın Evi, Ankara
- Çetiner, E. (2009). *Konaklama İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Çopur, V. G., (2018). Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Standartlarının Koşullu Ve Koşulsuz İhtiyatlılık Uygulamaları Açısından Değerlendirilmesi: Finansal Tabloların İhtiyatlılığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Bir Literatür Araştırması. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20, 150-72.
- Fettahoğlu, A. (2000). *İşletmecilik Finans İlkeleri*, İstanbul
- Francis, B., Iftexhar, H., & Wu, Q. (2013). The Benefits of Conservative Accounting to Shareholders: Evidence from the Financial Crisis. *Accounting Horizons*, 27(2), 319-46
- Givoly, H., & Hayn, C. (2000). The Changing Time-Series Properties of Earnings, Cash Flows and Accruals: Has Financial Reporting Become More Conservative? *Journal of Accounting and Economics*, 29, 287-320.
- Gülhan, O., & Karaarslan, S. (2019). Türkiye’de Kurumsal Yönetim Uyum Derecelendirmesi ve İhtiyatlı Muhasebe İlişkisi”, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 13(1), 93-113.
- Hacıüstemoğlu, R., & Ataman, Ü. (1999). *Yöneticiler İçin Muhasebe ve Finans Bilgileri*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

- Konuralp, G. (2001). Sermaye Piyasaları - *Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi*, Alfa Yayınları No: 920, İstanbul
- Lara, J. M. G., Osma, B. G., & Penalva, F. (2009). The Economic Determinants of Conditional Conservatism. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(3), 336-372-
- Mora, A., & Walker, M. (2015). The Implications of Research on Accounting Conservatism for Accounting Standard Setting. *Accounting and Business Research*, 45(5), 620-650.
- Noviyanti, A., & Agustina, L. (2013). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konservatisme Akuntansi di Indonesia <https://www.scribd.com/document/421388546/ARTIKEL-4>
- Pratanda, R. S., & Kusmuriyanto. (2014). Pengaruh Mekanisme GCG, Likuiditas, Profitabilitas, dan Lveverage Terhadap Konservatisme Akuntansi. *Accounting Analysis Journal*, 3(2), 255–263.
- Purnama, W., & Daljono, D. (2013). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Rasio Leverage, Intensitas Modal, Dan Likuiditasperusahaan Terhadap Konservatisme Perusahaan. *Diponegoro Journal of Accounting*, 2(3), 837-847.
- Ryan, S. G. (2006). Identifying Conditional Conservatism. *European Accounting Review*, 15(4), 511-525
- Tabachnick, B. G., & Fidell. L. S. (2007). Using multivariate statistics (5th ed.). Needham Heights, MA Allyn & Bacon.
- Türk, V. E., (2013). Finansal Analiz Oranları ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama, Kahramanmaraş Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş
- Ülgen, H., & Mirze, K. (2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, (1. Basım) Literatür Yayınları, İstanbul.
- Vasiu, D. E., Balteş, N., & Gheorghe, L. N. (2015). Liquidity Ratios. A Structural and Dynamic Analysis, During 2006-2012, Of The Companies Having The Business Line İn Industry and Construction, Listed and Traded On The Bucharest Stock Exchange. *Theoretical and Applied Economics*, 12(3), 187-206.
- Wang, R. Z. (2009). Accounting Conservatism, Victoria University of Wellington, Doktora Tezi, 2009.
- Zhong, Y. & Li, W. (2017). Accounting Conservatism: A Literature Review: Accounting Conservatism: A Literature Review. *Australian Accounting Review*, 27(2) , 195-213.

# BAĞIMSIZ DENETÇİ ve KAMU GÖZETİM KURUMU UZMANLARININ ETİK İKİLEMDE KARAR VERME TUTUMLARININ İNCELENMESİ\*

Dr. Öğr. Üyesi Neriman YALÇIN<sup>a</sup>  
Öğr. Gör. Dr. Mehmet GÜNEŞ<sup>b</sup>

Ampirik Araştırma  
(Empirical Research)

Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi  
Kasım 2022; 15 (3): 529-566

## ÖZ

İşletmelerde, finansal süreçlerin kontrolündeki en önemli aşama bağımsız denetim faaliyetleridir. Bu faaliyetleri yerine getiren denetçiler ve denetimleri inceleyen kamu gözetim kurumu da bu sürecin ayrılmaz birer parçasıdır. Denetçinin bağımsızlığı denetçinin etik tutumu ile yakından ilgilidir. Denetim başarısızlıklarının büyük bir kısmı denetçi etiği ile ilgili problemlerden kaynaklanmaktadır. Denetçiler, denetim aşamasında karar verirken etik ikilemde kalabilmektedirler. Kamu gözetimi uzmanları ise denetçilerin faaliyetlerini incelerken etik ikilemde kalabilirler. Çalışmanın amacı da bağımsız denetçilerin denetimler esnasında ve Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumunda çalışan uzman ve uzman yardımcılarının inceleme faaliyetleri sırasında etik ikilemde kalmaları durumunda; karar verme tutumlarını ayrı ayrı değerlendirmektir. Bu amaçla her iki meslek grubunun etik ikilemde karar verme tutumlarını belirlemek üzere “Sekiz Etik Ölçeği” aracılığıyla anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, etik ikilem halinde KGK uzmanları ve bağımsız denetçilerin denetim mesleğinde etik ikilem konusundaki görüşleri ve etik ikilem halinde karar verirken hangi tutumlardan etkilendikleri ayrı ayrı tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Bağımsız Denetim, Denetçi, KGK, Etik İkilem, Sekiz Etik Test.

**JEL Kodları:** M14, M42.

## APA Stili Kaynak Gösterimi:

Yalçın, N., Güneş, M. (2022). Bağımsız Denetçi ve Kamu Gözetim Kurumu Uzmanlarının Etik İkilemde Karar Verme Tutumlarının İncelenmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 529-566.

\* Makalenin gönderim tarihi: 31.05.2022; Kabul tarihi: 31.08.2022, iThenticate benzerlik oranı %7

<sup>a</sup> Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İşletme Fakültesi, [nerimanyalcin@atu.edu.tr](mailto:nerimanyalcin@atu.edu.tr)  
ORCID: [0000-0002-2196-4779](https://orcid.org/0000-0002-2196-4779).

<sup>b</sup> Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İşletme Fakültesi, [mtgunes@atu.edu.tr](mailto:mtgunes@atu.edu.tr)  
ORCID: [0000-0002-1938-6914](https://orcid.org/0000-0002-1938-6914).



## INVESTIGATION OF THE DECISION-MAKING ATTITUDES OF INDEPENDENT AUDITORS AND PUBLIC OVERSIGHT EXPERTS

### ABSTRACT

Independent Audit activities are the most crucial stage in controlling financial processes in businesses. Auditors who perform these activities are also an integral part of this process. Auditor's independence is closely related to the auditor's ethical attitude. The majority of audit failures are due to problems with auditor ethics. Auditors may remain in ethical dilemmas while making decisions during the audit phase. On the other hand, public oversight may face ethical dilemmas when examining the activities of auditors. The study aims to evaluate the decision-making attitudes of auditors in ethical dilemmas. For this reason, independent auditors, experts, and assistant experts working in the Public Oversight, Accounting, and Auditing Standards Institution were evaluated regarding their decision-making attitudes in ethical dilemmas. Thus, a survey was conducted through the "Eight Ethical Scales", which will determine the decision-making attitudes of the auditors in ethical dilemmas. Finally, the research evaluated the decision-making attitudes of KGK experts and independent auditors in ethical dilemmas and the factors that KGK experts and auditors consider when making decisions in case of ethical dilemmas.

**Keywords:** Independent Audit, Auditor, Ethics, Ethical Dilemma, Eight Ethical Tests.

**JEL Codes:** M14, M42.

### EXTENDED SUMMARY

#### Introduction

Especially the financial scandals that have emerged in the last twenty years have brought the audit profession and independent audit professionals into the focus of attention. This situation has led to an analysis of the ethical perceptions and understandings of independent auditors and thus caused accounting and auditing ethics to be one of the fields of study that attracts much attention. Although there are various findings of the studies on ethical dilemmas, the common opinion is that the personal characteristics of the auditor are pretty dominant in unethical behaviours. For this reason, individual decision-making attitudes of auditors in case of ethical dilemmas constitute the research motivation of this study. The study applied an ethical dilemma test that consisted of 8 questions developed by Lickona (2004) and measured individuals' decision-making attitudes in ethical dilemmas.

The research was carried out on independent auditors working in audit companies registered in the Public Disclosure Platform (KAP) operating in Turkey and experts and assistant experts working in the Public Oversight, Accounting, and Auditing Standards Authority (KGK). The study evaluates the decision-making attitudes of KGK experts and independent auditors in ethical dilemmas. For this purpose, a survey was conducted on the auditors in the audit companies registered in the Public Disclosure Platform (KAP) operating in Turkey, as well as the experts and assistant experts of KGK. In this context, following the introduction, after the theoretical framework about

decision-making in an ethical dilemma is a literature review consisting of research on the decision-making of KGK experts and independent auditors. Finally, the study was concluded after analyzing the data obtained from the questionnaires and presenting the findings.

### **Literature on Research**

There is a wide variety of sources in the national and international literature on ethical dilemmas. For this study, these studies were limited to those made in the field of accounting and auditing; some national and international studies were summarized.

Gibson and Frakes (1997) investigated the unethical decision-making attitudes faced by professional accountants; Shafer, Morris, and Ketchand (2001) examined the effects of personal values on auditors' ethical decision making; Buchan (2005) investigated ethical decision-making attitudes of professional accountants; O'Leary and Stewart (2006) investigated internal auditors' ethical judgment and the impact of other corporate governance mechanisms on their ethical sensibilities, decisions, and intentions; O'Leary and Stewart (2007) investigated the ethical decision-making process of internal auditors and the impact of corporate governance mechanisms; Haines and Leonard (2007) investigated the effect of an ethical decision-making model in the context of information technology; Keller, Smith and Smith (2007) investigated the impact of factors such as gender, education level, religiosity, and work experience on the ethical decision-making processes of professional accountants in the USA and O'Leary and Pangemanan (2007) investigated the ethical decisions of 165 accounting students in their study.

In addition to these, Karacaer, Gohar, Aygün, and Sayın (2009), in their research conducted within the framework of examples of Pakistan and Turkey, analyzed the effects of personal values in the two countries on the ethical decision-making attitudes of the auditor; Jackson (2012) examined the ethical decision-making processes of accountants and auditors and Craft (2013) studied eighty-four articles on ethical decision-making attitudes between 2004 and 2011. In addition, Chaplais, Mard, and Marsat (2016) described the behaviour of auditors who face ethical dilemmas; Bangun and Asri (2017) described the effects of financial information, ethical ideologies, ethical climate, professional ethics, and professional commitment to ethical decision making; Ashari, Nanere, and Trebilcock (2018) examined the impact of corruption awareness in Indonesian society and Indonesian organizations in general, within the framework of ethical decision making.

Oboh, Ajibolade, and Otusanya (2020) investigated the impact of ethical and ideological orientation (moral idealism and moral relativism) in the ethical decision-making processes of professional accountants in Nigeria from the perspective of business and professional membership types; Prastiti and Gruben (2022), investigated the effect of auditors' work environment on

ethical decisions, and Onumah, Simpson, and Kwarteng (2022) investigated the impact of the regulatory role of personal qualities, organizational qualities and ethical codes of conduct on the ethical attitudes of professional accountants in their study.

### Method of the Research

This research was carried out on independent auditors in audit companies registered in KAP operating in Turkey and KGK auditors engaged in public oversight activities. The study evaluates the decision-making attitudes of KGK experts and independent auditors in ethical dilemmas.

The study examined ethical decision-making tests collected by Lickona (2004) in eight items. The "front page test," which is the last test of Lickona (2004), was applied to today's practice and adapted as a "posting test on social media." In the prepared questionnaire, in addition to the test to be named "Eight Ethics Scales", three control questions were asked about "thinking that the independent audit profession is suitable for ethical dilemmas," "observing that colleagues suffer ethical dilemmas," and the auditor himself "being in an ethical dilemma.". Demographic questions consist of gender, age, years of professional experience, and title. Accordingly, the statements given as scale propositions:

- Proposition 1- Golden rule test;
- Proposition 2- Test of accuracy;
- Proposition 3- The test if everyone has done it;
- Proposition 4- Parental test;
- Proposition 5- Religion test;
- Proposition 6- Test of conscience;
- Proposition 7- Conclusion test;
- Proposition 8- It is listed as a social media posting test.

The statements given as control propositions:

- Control proposition 1- I think the independent audit profession is susceptible to ethical dilemmas;
- Control statement 2- I observe that my colleagues are in an ethical dilemma;
- Control proposition 3- There are situations where I am in an ethical dilemma.

Among the statements mentioned above, scale propositions were measured using a 5-point Likert scale (I strongly disagree, disagree, undecided, agree, agree entirely). In contrast, control statements were measured using a 3-point

Likert scale (disagree, undecided, approve). The data collected from the questionnaires were analyzed programs using SPSS and MAXQDA programs to test the hypotheses.

### Findings of the Research

In addition to the demographic distributions of the survey participants in the study, the averages of their answers to the scale propositions are as follows. According to this, it was found that:

- Proposition 1- The golden rule test is the most accepted proposition by both groups of auditors;
- Proposition 2- The truth test was one of the most accepted propositions among the groups in terms of propositions (58%, I agree entirely);
- Proposition 3- If everyone did this test was rejected by both groups of auditors with a ratio of about 45%, but 35% of the KGK auditors and 25% of the private auditors responded that they agree entirely;
- Proposition 4- The parent test was the most rejected statement in both groups of supervisors and declined by more than 60%;
- Proposition 5- The religion test is accepted by approximately 50% of KGK inspectors, but private auditors rejected it,
- Proposition 6- The test of conscience is the second most accepted proposition among the supervisor groups, together with the truth test, with more than 60% acceptance in terms of bids,
- Proposition 7- As one of the most accepted propositions, the outcome test was taken above 55% of both groups of auditors;
- Proposition 8- On the other hand, the social media posting test was the second least accepted proposition, with more than 50% rejection;
- Control proposition 1 – "I think the independent audit profession is prone to ethical dilemmas" received a positive response from more than 60 per cent in both groups;
- Control proposition 2- "I observe that my colleagues are in an ethical dilemma" received similar response weight from both groups, the group members were hesitant to comment on their colleagues, but 37% of the participants in both groups accepted this proposition;
- Control proposition 3- In the proposition "There are situations where I am in an ethical dilemma.", it was determined that about 40% of the participants in both groups rejected this statement, around 35% of the participants accepted it, and about 18-20% of the participants abstained.

## Conclusion

Auditor independence is an essential indicator of audit reliability. Another fundamental concept used with the auditor's independence is the auditor's degree of ethical behaviour. Financial scandals and audit failures, which have global repercussions with adverse effects, draw attention to auditor ethics. Based on ethical attitude studies with different findings in the literature, this study planned to test the judgments that auditors can be influenced by in ethical decision-making with a scale that includes social, social, and personal tests of ethical decision-making attitude.

For this reason, the "Eight Ethical Scales" test developed by Lickona (2004) was prepared, and the ethical decision-making attitudes of the auditors were measured. When the answers given by the KGK auditors and independent auditors were examined, Both groups of auditors accepted the proposition that the profession should be suitable for ethical dilemmas.

It was observed that both groups of auditors abstained from witnessing the colleagues' ethical dilemmas during the audit and the auditor's statements being in an ethical dilemma.

If the auditors are in an ethical dilemma regarding whether the presence of the situations in the scale propositions adapted from Lickona (2004) will affect the decision-making attitude, it was seen that:

- The Golden Rule Test: Both groups of auditors are indecisive about—contrary to expectations—not doing to others what they do not want to be done to them;
- The Truth Test: Both groups of auditors accept that the fact that there are other facts behind an action is determinant;
- The What-If-Everybody-Did-This Test: Indecisive about the proposition that it can be done if everyone is doing it;
- The Parents Test: Indecisive about asking elders of the family if they would do this, but almost refused; The Religion Test: KGK auditors accept, but independent auditors reject the compliance of the action with religious belief;
- The Conscience Test: Acceptance regarding whether or not to feel guilty after the act;
- The Consequences Test: Accepting that the action caused a loss of reputation;
- The Front Page Test: It was observed that they exhibited a rejecting attitude about the disclosure of the action on social media.

It has been determined that the KGK experts and independent auditors participating in the research attach more importance to the fact that there are

other facts behind the actions, that the move makes them feel guilty, and that there is a loss of reputation as a result of the action. These results are essential in that they again show the importance of honesty, ethical values and reputational concerns, which are among the principles of control and surveillance.

As a result, the more ethical auditors, the more ethical public oversight professionals; It has a vital role in preparing, reporting, and ensuring financial statements. Researches involving topics such as the ethical behaviour level of KGK experts and independent auditors and their perceptions of ethical dilemmas are essential to increase the awareness of professionals, academic researchers, and society. The research is expected to contribute to the literature in this respect. On the other hand, the study will likely contribute to the literature on KGK and independent auditing in Turkey and vide a scale that has not been tested on auditors before. In the study, first of all, considering the importance of the "examination" and "audit" duties performed by KGK experts and auditors, the opinions of those working in these professions about staying in ethical dilemma were evaluated, and the attitudes that they would consider in case of ethical dilemma were assessed. Thus, it was provided to discuss the human factors that audit practitioners and those who oversee audit scandals may consider in case of ethical dilemmas. Second, the scales used in ethical research are one of the challenges in this field. Finally, the applicability of the "Eight Ethics Scales" used in the study to the area of auditing has been tested and recommended in future studies.

As with any scientific research, this study has some limitations. First, auditors are unwilling to participate in this type of research because the auditing profession has special qualifications such as confidentiality and secrecy. For this reason, significant difficulties were experienced while collecting research survey data, and the number of answered survey forms could not be increased further.

As with any scientific research, this study has some limitations. First, auditors are unwilling to participate in this type of research because the auditing profession has special qualifications such as confidentiality and secrecy. For this reason, significant difficulties were experienced while collecting research survey data, and the number of answered survey forms could not be increased further.

## 1. GİRİŞ

1990'lı yıllardan itibaren başlayan manipülasyonlar ve devamında 2000'lerde ortaya çıkmaya başlayan finansal skandallar, denetim mesleğini ve bağımsız denetim meslek mensuplarını<sup>1</sup> daha fazla ön plana çıkarmıştır. Söz konusu finansal skandalları ve denetçi başarısızlıklarını önlemek amacıyla dünya genelinde kamu gözetimi kurumları kurulmuştur. Bu durum, denetçilerin etik algı ve anlayışlarının irdelenmesine ve böylelikle muhasebe ve denetim etiği konularının ilgi gören çalışma alanlarından biri olmasına sebep olmuştur. Etik ikilem ile ilgili yapılan çalışmaların çeşitli bulguları olmakla birlikte, ortak kanı, denetçinin kişisel özelliklerinin etik dışı davranışlarda bulunmasında oldukça baskın olduğunu göstermesidir. Bu nedenle denetçilerin ve kamu gözetimi uzmanlarının etik ikilemde kalması halinde bireysel olarak karar verme tutumları, bu çalışmanın araştırma motivasyonunu oluşturmaktadır. Denetçilerin denetim esnasında, KGK uzmanlarının ise denetçilerin gözetimi esnasında alacakları kararlarda, hangi bireysel tutum ve değerlerden etkilendiklerinin tespit edilmesi; denetim alanında karşılaşılan etik dışı davranışların anlaşılmasında faydalı olacağı düşünülmektedir.

Literatürde yer alan araştırmalarda, bireylerin etik algılarını ve davranışlarını ölçen çeşitli yöntemler ve ölçekler kullanılmıştır. Hanno ve Violette (1996), vergi mükellefleri üzerine yaptığı bir çalışmada, vergi mükelleflerinin kararlarının altında yatan inançları ve normları belirlemek için Gerekçeli Eylem Teorisi (Theory of Reasoned Action- TORA) modelini kullanmıştır. Jackson (2012) yine TORA yöntemi ile lisansüstü denetim programı öğrencilerinin etik ve denetim derslerinde öğrendikleri ile etik kararlar alıp alamayacaklarını araştırmıştır. Fishbein ve Ajzen (1975) beklenti-değer modeli ile etik ikilemde tutum oluşumunu incelemişlerdir. Forsyth (1980)'ın geliştirdiği Etik Konum Ölçeği (Ethics Position Questionnaire) birçok etik araştırmasında kullanılmıştır. Bu çalışmada ise, diğerlerinden farklı olarak Lickona (2004)'nın geliştirdiği ve bireylerin etik ikilem halinde karar verme tutumlarını ölçen testlerinden sekiz soruluk bir etik ikilem ölçeği uyarlanmış ve KGK uzmanları ve bağımsız denetçilere anket aracılığıyla uygulanmıştır.

Çalışmanın amacı, KGK uzmanlarının ve bağımsız denetçilerin etik ikilemde karar verme tutumlarını değerlendirmektir. Bu amaçla, Türkiye'de faaliyet gösteren Kamuyu Aydınlatma Platformunda (KAP) kayıtlı denetim şirketlerinde çalışan denetçiler ile KGK uzman ve uzman yardımcılarını üzerinde anket araştırması gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, girişi takiben etik ikilemde karar verme hakkında teorik çerçeve verildikten sonra KGK uzmanlarının ve bağımsız denetçilerin etik ikilemde karar vermeleri üzerine yapılmış araştırmalardan oluşan literatür değerlendirmesi sunulmuştur. Anketlerden elde edilen verilerin analizi ve bulguların sunulmasının ardından sonuç kısmı ile çalışma tamamlanmıştır.

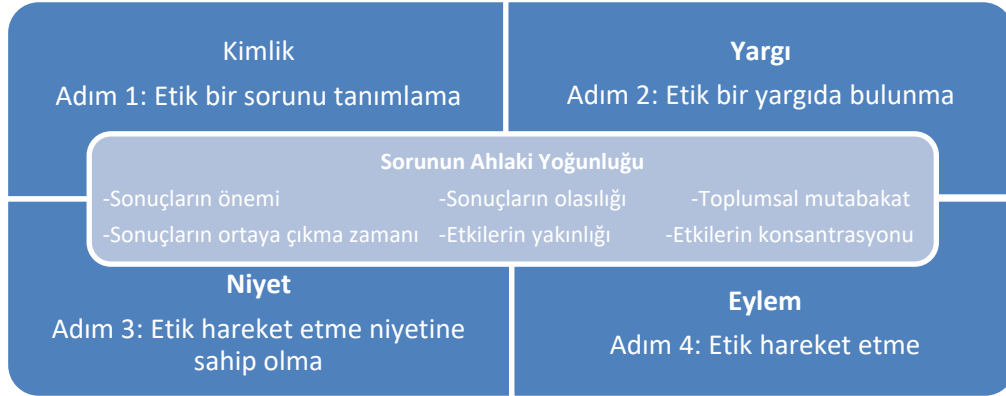
<sup>1</sup> Buradan itibaren "Denetim meslek mensubu" yerine "bağımsız denetçi" kavramı kullanılacaktır.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE: ETİK İKİLEM VE ETİK İKİLEMDE KARAR VERME

Etik, Prat dit Hauret'in (2007) vurguladığı gibi, ahlaki yargılarda bulunma kapasitesi ve becerileri olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan hareketle Martinov-Bennie ve Mladenovic (2015) “ahlaki” ve “etik” terimlerinin eşdeğer olduğunu ve birlikte kullanılması gerektiğini dile getirmişlerdir.

Etik ile ilgili yapılan bir diğer ifade, Rest'in (1986) yaptığı değerlendirmedir. Rest (1986) etik ve etik muhakemenin dört adımının olduğunu ifade ederek, bu adımları; belirli bir durumda etik bir sorunu belirleme, üstlenilecek eylemle ilgili olarak etik bir yargıda bulunma, etik bir şekilde hareket etme niyetine sahip olma ve onu çözmek için etik soruna göre hareket etme olarak sıralamıştır. Rest (1986)'in dile getirdiği bu dört adım, birbirlerini takip ederek, etik bir sorun ile karşı karşıya kalındığında akıl yürütme kapasitesini arttırarak, etik kararlar alma üzerine etkili olmaktadır. Rest'e (1986) göre, etik muhakeme Şekil 1'de gösterilen dört aşamadan oluşmaktadır.

Rest (1986)'nın Şekil 1'de ifade ettiği etik muhakeme adımlarını, Jones (1991) etik problemin özelliklerini birlikte ele alarak dile getirmiş ve ahlaki yoğunluğun altı boyutunu açıklamıştır. Jones (1991), sorunun ahlaki yoğunluğunun etik muhakemedeki her adımı etkileyebileceğini düşünerek etik muhakeme ve ahlaki yoğunluğu beraber ele almıştır.



**Şekil 1:** Bir Sorunun Etik Muhakeme Süreci ve Ahlaki Yoğunluğu

**Kaynak:** Chaplais vd., 2016, s.6

Etik kavramı ile sıkça kullanılan ve yapılan çalışmalarda adına sıkça rastlanan kavramlardan biri de “ikilem” ifadesidir. İki farklı durum arasında seçim yapmayı zorunlu kılan bir durumu açıklayan ikilem, seçim yapılmasını gerektiren durumlarda istenen veya istenmeyen bir olayda tercih yapma halini ifade etmektedir. Bu durumlar arasında seçim yapmak, daha baskın bir yöne yönelmek anlamına gelmektedir (Tosun, 2005). Etik ikilemde karar verme tutumu, belirli bir davranışta bulunma niyetinden ziyade, öznel normlara da



dayanmaktadır. Yani bir kişi aldığı karardan olumlu bir sonuç bekliyorsa ve bu durumun diğer kararları da etkileyeceğini düşünüyorsa, olumlu karar verme eğilimlerinin ortaya çıkması muhtemel olacaktır (Buchan, 2005). Etik ikilemde tutum oluşumu, Fishbein ve Ajzen'in (1975) beklenti-değer modelinde, belirli bir davranışla ilgili inançların, herhangi bir eylemin performansına yönelik genel bir tutumun geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca tutum, modelde, beklenen sonuçlarla ağırlıklandırılmış belirgin inançların toplamı olarak ifade edilmiştir. Etik ikilemde karar verme tutumları ile ilgili bilişsel ahlaki gelişim modelinin, birçok etik karar verme teorisinin teorik temelini oluşturduğu belirlenmiştir (Kohlberg, 1969). Bu sayede, bireyler gelişme kaydettikçe, etik karar vermenin bilişsel süreçlerinin nasıl daha karmaşık hale geldiği ortaya çıkarılmıştır. Kohlberg (1969) karar vermenin, ahlaki yargıyı ahlaki eyleme bağladığını öne sürerek, bireysel özelliklerin, yalnızca davranışın etik olup olmadığından etkilenmediğini, çünkü bireysel özelliklerin, karar verme sürecinin tamamını etkilediğini ileri sürmüştür. Bununla beraber Trevino (1986), etik karar verme sürecini etkileyen beş bireysel özellik olduğunu, bunların da sırasıyla; ahlaki akıl yürütme düzeyi, eğitim, ego gücü, alana bağımlılık ve kontrol odağı olduğunu belirlemiştir. Tarihsel süreçte etik ikilem ile ilgili ortaya atılan bu olgular, araştırmanın etik ikilemde karar verecek olan denetçinin bireysel olarak etik ikilem algısının incelenmesi motivasyonunu artırmıştır.

### 3. LİTERATÜR DEĞERLENDİRMESİ

Etik ikilem hakkında ulusal ve uluslararası literatürde geniş bir kaynak çeşitliliği bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalar bu çalışmanın amacı doğrultusunda muhasebe ve denetim alanında yapılanlarla sınırlandırılmış olup ulusal ve uluslararası bazı araştırmalar özetlenmiştir.

Gibson ve Frakes (1997), muhasebe meslek mensuplarının karşılaştığı etik olmayan karar verme tutumlarını incelemişler ve özellikle muhasebe meslek mensuplarının mesleki davranış kurallarında belirtildiği gibi, eylemin kabul edilemezliği veya olası bir cezai yaptırımda etik olmayan davranış veya niyeti doğru bir şekilde bildirme konusunda isteksiz olduklarını tespit etmişlerdir.

Shafer, Morris ve Ketchand (2001), çalışmalarında, kişisel değerlerin denetçilerin etik karar vermeleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Bu çalışma, profesyonel denetçilerin etik karar süreçlerinde, değerlerin rolünü ampirik olarak ele alan ilk çalışma özelliği taşımaktadır. Çalışmanın sonucunda, kişisel değer tercihlerinin, denetçilerin etik ikilemin ahlaki yoğunluğuna ilişkin algılarını etkilemediği belirlenmiştir. Ayrıca, denetçilerin ahlaki yoğunluk algılarının, etik yargılar ve davranışsal niyetler üzerinde etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Buchan (2005), muhasebe meslek mensuplarının etik karar verme tutumlarını, planlı davranış teorisi ile ölçtüğü çalışmasında, tutumlar ve etik niyetler arasında doğrudan güçlü bir ilişki tespit etmiştir. Ancak sübjektif normların etik davranışlar üzerindeki etkisi belirlenememiştir. Diğer taraftan, öznel normlar ile etik davranışlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada, muhasebe meslek mensuplarının, etik konulara yönelik tutumlarının ve niyetlerinin açıkça etkilendiği görülmüş ve sosyal faktörlerin etik tutum oluşumundaki potansiyel etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

O'Leary ve Stewart (2006), iç denetçilerin etik muhakemelerini ve diğer kurumsal yönetim mekanizmalarının etik duyarlılıkları, yargıları ve niyetleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmalarında, yönetim mekanizmalarının iç denetçilerin çalışma ortamlarındaki etik ikilemleri çözmelerine yardımcı olmada oynadığı role ilişkin anlayışı geliştirdiğini belirlemiştir.

O'Leary ve Stewart (2007), iç denetçilerin etik karar verme sürecini ve kurumsal yönetim mekanizmalarının etkisini incelemişler ve etik karar vermenin iç denetimde deneyimden etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Bu kapsamda, 66 iç denetçiye beş etik ikilem senaryosu sunulmuştur. Sunulan beş etik ikilem senaryosu sırası ile; denetim komitesi desteği, muhasebe politikalarına ilişkin yönetim bütünlüğü, iç denetim üzerindeki baskıya ilişkin yönetim bütünlüğü, dış denetçi özellikleri ve örgütsel davranış kuralları olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, katılımcıların genellikle etik ikilemlere karşı duyarlı oldukları ancak akranlarının etik olarak hareket edeceğinden her zaman emin olamadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, daha kaliteli bir dış denetim işlevi, iç denetçilerin etik karar vermeleriyle olumlu bir şekilde ilişkilendirilmiş ve bazı durumlarda deneyimli iç denetçilerin daha etik bir duruş benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Haines ve Leonard (2007), bir etik karar verme modelini bilgi teknolojisi bağlamında incelemek ve deneysel olarak bunu test etmeyi amaçladıkları araştırmalarında, cinsiyetin ve ego gücünün etik karar verme üzerinde derin bir etkiye sahip olduğunu, kontrol odağının ise düşük bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Ayrıca, çalışmada, etik karar vermeyi etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin karmaşık olduğu ve bireylerin ahlaki niyetini belirlemede farklı faktörlerin daha önemli hale geldiği ortaya çıkartılmıştır.

Keller, Smith ve Smith, (2007), cinsiyet, eğitim düzeyi, dindarlık ve iş deneyimi gibi faktörlerin ABD'deki muhasebe meslek mensuplarının etik karar verme süreçlerini etkileyip etkilemediğine cevap aradıkları çalışmalarında, etik standartların muhasebe mesleğinin ayırt edici özelliği olduğuna vurgu yapmışlardır. Çalışmada elde ettikleri bulgularda, cinsiyete, üniversite düzeyine, dindarlığa ve iş deneyimine dayalı olarak bireysel etik standartlarında farklılıklar gösterdiğini tespit etmişlerdir.

O'Leary ve Pangemanan (2007), çalışmalarında, 165 muhasebe öğrencisinin etik kararlarını araştırmış ve özellikle grup olarak karar vermenin etik kararlar üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, grup çalışmasının ve ekip olarak hareket etmenin, öğrencilerin çalışma yeteneklerini geliştirdiği ancak grup çalışmasının özellikle etik karar verme gibi karmaşık alanlarda en uygun kararı üretmenin etkili bir yol olamayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Karacaer, Gohar, Aygün ve Sayın (2009), Pakistan ve Türkiye örnekleme çerçevesinde yapmış oldukları araştırmalarında, iki ülkedeki kişisel değerlerin denetçinin etik karar verme tutumları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu kapsamda, iki ülkedeki ahlaki yoğunluğun ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer taraftan, incelenen ülkelerde denetçilerin nihai ve araçsal değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca, bu çalışma, ahlaki yoğunluk algılarının hem etik yargıları hem de davranışsal niyetleri etkilediğini göstermesi bakımından önemlidir.

Jackson (2012), çalışmasında, muhasebecilerin ve denetçilerin etik karar verme süreçlerine vurgu yapmış ve lisans düzeyinde ve denetim alanında eğitim gören 67 denetim öğrencisinin etik karar verme tutumlarını incelemiştir. Bu kapsamda, çalışmanın sonucu, denetim öğrencilerinin, etik davranışa yönelik genel tutumlarının, denetim mesleğinin kabul edilebilir etik davranışlardan (öznel normlar) etkilendiklerini göstermiştir.

Craft (2013), 2004-2011 yılları arasında etik karar verme tutumları üzerine yapılan seksen dört makaleyi analiz etmiş ve 357 bulgu elde etmiştir. Bu bulgular birtakım değişkenlere göre kategorize edilmiş ve etik karar verme literatüründeki eğilimler ortaya çıkartılmıştır.

Chaplais, Mard ve Marsat (2016) etik ikilemlerle karşılaşan denetçiler üzerine yaptıkları çalışmada, eğitime tabi tutulan denetçilerin etik bir ikilemi belirlemede daha etkin oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Bangun ve Asri (2017), çalışmalarında, etik karar verme için finansal bilgiler, etik ideolojiler, etik iklim, mesleki etik ve mesleğe bağlılık kavramlarının etkisini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırma bulgularında, etik idealizmin değişken bir düzenleyici etki gösterdiği ve etik karar verirken denetçinin, kişisel çıkarlarını bir kenara koyamadığı, zor kararlar alırken etik değerlere uymada zorlandığı ve denetçi olarak işini kaybetme korkusu ile karşı karşıya olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ashari, Nanere ve Trebilcock (2018), Endonezya toplumunda ve genel olarak Endonezya kuruluşlarında yolsuzluk bilincinin etkisini etik karar verme çerçevesinde incelemiş ve etik yoğunluk konuları ve etik karar vermeyi etkileyen organizasyonel faktörleri analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, etik duyarlılık ve mesleki şüphecilik ile etik karar verme arasında bir bağ olduğu

ortaya çıkartılmıştır. Ayrıca çalışmada, cinsiyet, eğitim düzeyi ve deneyimin etik karar verme sürecine etkisini inceleyen ek analizler sunulmuştur.

Oboh, Ajibolade ve Otusanya (2020), Nijerya'daki muhasebe meslek mensuplarının etik karar verme süreçlerinde, etik ideolojik yönelimin (ahlaki idealizm ve ahlaki görecelik), iş dünyası ve mesleki üyelik türleri perspektifinde etkisini incelemiştir. 329 muhasebe meslek mensubunun katılımı ile yapılan anketlerde, muhasebeciler arasında hem idealist hem de göreceli ahlaki yönelim belirlenmiştir. Ayrıca, ahlaki idealizmin olumlu bir etkisinin olduğu ancak ahlaki rölativizmin (göreceli yaklaşım) etik tanıma, etik yargı ve etik niyet üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkartılmıştır.

Prastiti ve Gruben (2022), yaptıkları çalışmada, denetçilerin çalışma ortamlarının, alınan etik kararlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve denetçilerin performansının, şüphenciliklerini oluşturan ortam ve onlara liderlik eden lider ile doğru orantılı olduğunu belirlemiştir. Çalışmanın sonucunda, denetçilerin etik karar vermelerine katkıda bulunmak için firmaların performans yönetimini iyileştirmesi gerektiği tavsiyesinde bulunulmuştur.

Onumah, Simpson ve Kwarteng (2022), muhasebe meslek mensuplarının etik tutumları üzerinde kişisel niteliklerin, kurumsal niteliklerin ve etik davranış kurallarının düzenleyici rolünün etkilerini incelemeyi amaçladıkları araştırmalarında, Gana'daki 340 muhasebe meslek mensubunun katıldığı bir anket düzenlemiştir. Anket sonucunda, kişisel ve örgütsel özelliklerin toplu olarak etik tutumlar üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğu ve ayrıca, etik davranış kurallarının, muhasebecilerin kişisel ve kurumsal nitelikleri ile etik tutumları arasında pozitif bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

#### 4. ARAŞTIRMA

Denetimin kalitesini ve güvenilirliğini değerlendirirken en önemli kriterin başında denetçi bağımsızlığı gelmektedir. Denetçinin bağımsızlığı ise, denetçinin etik davranma derecesi ile yakından ilgilidir. Bilindiği üzere bugüne kadar tecrübe edilmiş olan denetim başarısızlıkları, denetçi etiğinin tekrar tekrar tartışılmasına neden olmuştur. 2000'lerin başından itibaren yaşanan denetim başarısızlıkları ve finansal skandalların nedenleri, bu skandallara karışan denetçilerin kişisel özellikleri birçok araştırmaya konu olmuştur. Muhasebe ve denetim mesleğinde etik konulu araştırmaların bu yıllardan itibaren artış göstermesinin nedeni de denetçilerin söz konusu skandallara dahil olma nedenleridir. Diğer yandan finansal skandalların önlenmesi amacıyla kurulan kamu gözetimi kurumunun da zaman içinde denetim firmaları ile birlikte bazı denetim skandallarına karıştıkları

görülmüştür. 2001 yılından önce ortaya çıkan finansal skandalların aktörleri denetçiler iken son yirmi yıldır faaliyette olan kamu gözetimi kurumları ve çalışanları da artık finansal skandallara dahil olmaya başlamıştır (Keyser vd. 2022; McKenna vd. 2022; Yalçın, 2020). Hatta buna bağlı olarak, ABD başta olmak üzere, birçok ülkede kamu gözetimi kurumları ve bağımsız denetim firmaları arasında personel transferi gerçekleştiği de görülmektedir (Keyser vd. 2022; McKenna vd. 2022; Yalçın, 2020).

Bu kapsamda çalışmada, bağımsız denetim mesleğinin uygulayıcısı olan denetçiler ve onları gözetken KGK uzmanları üzerinde ayrı ayrı inceleme yapılmıştır. Böylece hem bağımsız denetim hem de denetimin gözetilmesi ve incelenmesi alanlarında faaliyet yürüten meslek mensuplarının etik ikilemde karar vermelerinde göz önünde bulundurdıkları tutumların önem düzeyi tahmin edilecektir. Araştırma sonuçlarının; denetim başarısızlıkları ve finansal skandallara karışan denetim meslek elemanlarının, bugüne kadar yaşanmış ve gelecekte gerçekleşme ihtimali olan skandallara dahil olma nedenlerinin anlaşılması konusunda literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

#### 4.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Bu araştırma, Türkiye’de faaliyet gösteren KAP’ta kayıtlı olan denetim şirketlerinde çalışan bağımsız denetçiler ile kamu gözetimi faaliyetlerinde bulunan KGK uzmanları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, KGK uzmanlarının ve bağımsız denetçilerin etik ikilemde karar verme tutumlarını ölçmek ve bunların etik ikilemde karar verme tutumlarını ayrı ayrı değerlendirmektir.

Etik bir karar vermek genellikle birden fazla seçeneği göz önünde bulundurmaya, bu seçeneklerin artılarını, eksilerini veya uygulanabilirliklerini göz önünde bulundurmaya gerektirmektedir. Karar sonucunda, ilgili tüm tarafların amaçlarına ulaşmaları ya da tüm tarafların memnuniyeti söz konusu olmayabilir (Haas & Malouf, 2005; Caughron vd., 2011). Doverspike (2008)’a göre, bazı kararlar daha zordur ve daha karmaşık bir yaklaşımın kullanılmasını gerektirir. Bu nedenle “zor” bir kararla karşı karşıya kalındığında, denetçilerin hangi duygu, tutum veya niyete göre karar verme eğiliminde oldukları önemlidir. Şekil 2’de görüldüğü üzere etik ikilem araştırmaları, içinde onlarca kişisel kavramı barındırmaktadır.



**Tablo 1: Etik İkilimde Karar Verme Test Soruları**

S.N.	Doverspike (2000)	Lickona (2004)
01	Evrensellik Testi: Bu eylemleri aynı durumda olan herkese tavsiye eder miyim?	Altın Kural Testi: İnsanların bana bunu yapmasını ister miydim?
02	Adalet Testi: Bu eylemler katılan herkes için adil mi? Buna karşılık, eylemlerim paydaşlara (yani eylemden etkilenen diğer kişilere) yaş, ırk, cinsiyet, din, cinsel yönelim vb. temelinde haksız bir şekilde ayrımcılık yapacak mı?	Doğruluk Testi: Bu eylem gerçeğin tamamını mı temsil ediyor ve sadece gerçeği mi temsil ediyor?
03	Çeşitlilik Testi: Bu eylemler ilgili kişi için adil mi? Eylemlerim diğer kişinin yaşını, ırkını, cinsiyetini, dinini, cinsel yönelimini, sosyoekonomik düzeyini vb. dikkate alacak mı?	Herkes Bunu Yapıyorsa Testi: Herkesin bunu yapmasını ister miyim (yalan, hile, hırsızlık vb.)? Böyle bir dünyada yaşamak ister miydim?
04	Dürüstlük Testi: Hareketlerim gerçeğin tamamını mı temsil ediyor ve sadece gerçeği mi temsil ediyor?	Ebeveyn Testi: Bunu yaptığımı öğrenirlerse ailem nasıl hisseder? Onlara bunu yapip yapmayacağımı sorsam bana ne tavsiye ederlerdi?
05	Din Testi: Davranışlarım inancımın tutarlı mı? Eylemlerimi hahama, rahibime, papazıma, imama, ruhani yöneticime açıklayabilir miyim?	Adalet testi: Bu yaptığım şey herkes için adil mi? Bu yaptıklarımın kimler nasıl etkilenebilir?
06	Veli Testi: Çocuğuma yaptıklarımı açıklayabilir miyim? Ondan da aynı şekilde davranmasını bekler miydim?	Din Testi: Eğer dini inancım varsa bu eyleme nasıl uygulanır? Dinimin saygın bir üyesi ne tavsiye ederdi?
07	Çocuk Testi: Yaptıklarımı anneme veya babama açıklayabilir miyim? Yaptıklarımın gurur duymalarını bekler miydim? Yapmayı düşündüğüm şeyi yaptığı için çocuğumla gurur duyar mıyım?	Vicdan Testi: Bu benim vicdanıma aykırı mı? Sonrasında kendimi suçlu hissedecek miyim?
08	Tanıtm Testi: Bu aynı zamanda İtibar Testi veya Ön Sayfa Testi olarak da bilinir. Yaptıklarım yerel gazetemın ön sayfasında haber olsaydı nasıl hissederdim? Eylemlerimin Facebook'ta yayınlanmasını ister miyim?	Sonuç Testi: Bu eylemin şimdi veya gelecekte ilişkilere zarar verme veya öz saygıyı kaybetme gibi kötü sonuçları olabilir mi? Bunu yaptığım için pişman olabilir miyim?
09	Gizlilik Testi: Bu aynı zamanda Vicdan Testi veya Karanlık Otopark Testi olarak da bilinir. Hiç kimse bakmasa bile, eylemlerim vicdanımı rahatlatır mıydı? Tersine, eylemlerim vicdanıma aykırı olur mu?	Ön Sayfa Testi: Eylemim memleketim gazetesinin ön sayfasında yayınlansaydı nasıl hissederdim?
10	Sonuç Testi: Eylemlerimin olası sonuçları nelerdir?	

\* Tablo, araştırmacılar tarafından Doverspike (2000) ve Lickona (2004)'ün test sorularından oluşturulmuştur.

Tablo 1'de görüldüğü üzere her iki araştırmacının da etik karar verme anında, kişinin kendisine sorması gereken soruları benzer şekilde sıralanmıştır. Bu araştırma da Doverspike (2000)'in ayrımcılık ile ilgili soruları hariç diğer tüm soruları bir anket aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Denetim mesleğinde denetçilerin muhatapları kişiler değil şirketler, finansal tablolar ve finansal

bilgiler olduğundan, din, dil, etnik köken gibi ayrımcılık ile ilgili sorulara ölçekte yer verilmemiştir. Lickona (2004)'da yer alan "herkes için adil mi" testi, denetçinin doğrudan kendisinin etkileneceği karar verme tutumlarının ölçülmesi amaçlandığından ölçek dışı bırakılmıştır. Ayrıca Lickona (2004)'nın son testi olan "ön sayfa testi" günümüz pratiğine uygulanarak "sosyal medyada yayınlanması testi" olarak uyarlanmıştır. Hazırlanan ankette, "Sekiz Etik Ölçeği" olarak adlandırılacak testin yanı sıra "bağımsız denetim mesleğinin etik ikileme elverişli olduğunu düşünme", "meslektaşların etik ikileme kaldığını gözlemleme" ve bizzat denetçinin kendisinin "etik ikileme kalma" durumlarının sorulduğu üç kontrol sorusu ile cinsiyet, yaş, mesleki tecrübe yılı ve unvandan oluşan demografik sorular yer almaktadır. Buna göre<sup>2</sup>, ölçek önermeleri olarak verilen ifadeler;

- Önerme 1- Altın kural testi;
- Önerme 2- Doğruluk testi;
- Önerme 3- Herkes bunu yapıyorsa testi;
- Önerme 4- Ebeveyn testi;
- Önerme 5- Din testi;
- Önerme 6- Vicdan testi;
- Önerme 7- Sonuç testi;
- Önerme 8- Sosyal medyada yayınlanma testi olarak sıralanır.

Kontrol önermeleri olarak verilen ifadeler ise;

- Kontrol önermesi 1- Bağımsız denetim mesleğinin etik ikileme elverişli olduğunu düşünürüm;
- Kontrol önermesi 2- Meslektaşlarımdan etik ikileme kaldığını gözlemlerim;
- Kontrol önermesi 3- Etik ikileme kaldığım durumlar olur, ifadeleridir.

Yukarıda sayılan ifadelerden ölçek önermeleri 5'li likert ölçeği aracılığı ile (Hiç katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, tamamen katılıyorum); kontrol önermeleri ise 3'lü likert ölçeği aracılığı ile (katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum) ölçülmüştür. Ölçekte yer alan puan aralıkları Tekin (1996)'ya dayandırılarak, 2,60'ın altındaki değerler olumsuz, 2,60 ile 3,39 arasındaki değerler kararsız ve 3,40 ve üzeri değerler olumlu cevaplar olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca bulgular incelenirken; ölçek önermelerinde 5'li likert; kontrol önermelerinde ise 3'lü likert ölçeği

<sup>2</sup> Buradan itibaren tekrar edilmemesi amacıyla sadece Önerme 1, Önerme 2 vb. şeklinde anılacaktır.



kullanıldığı hususu göz önünde bulundurulmuştur. Hipotezlerin testi için anketlerden toplanan veriler SPSS ve MAXQDA programları aracılığı ile analiz edilmiş ve elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir.

#### 4.2. Araştırma Ölçeğinin Güvenilirlik ve Normallik Analizleri

Araştırmalarda kullanılan ölçeklerin güvenilirlik analizleri, Cronbach Alfa testi ile yapılmaktadır. Cronbach Alfa katsayısı, bireysel puanların (n) bir ölçekte sorulara verilen cevapların toplanması ile bulunduğu durumlarda, soruların birbirleri ile benzerliğini ve yakınlığını ortaya koyan bir katsayıdır. Alfa katsayısının bulunabileceği aralıklar ve buna bağlı olarak da ölçeğin güvenilirlik durumu aşağıda gösterilmiştir (Terzi, 2019):

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$  ise ölçek güvenilir değildir,
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$  ise ölçek düşük güvenilirliktedir,
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$  ise ölçek oldukça güvenilirdir,
- $0,80 \leq \alpha$  ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Bu araştırmada kullanılan “Sekiz Etik Ölçek” testinin ifadelerine ait Cronbach Alfa testi sonucu 0,808 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu değer “yüksek derecede güvenilir” aralığında yer almaktadır. “Sekiz Etik Ölçek” testi denetçiler üzerinde ilk kez denenmiş olup, güvenilirlik düzeyinin yüksekliği, ölçeğin araştırmanın amacına hizmet ettiğini göstermektedir.

Ölçek güvenilirliğinden sonra verilen cevapların normallik dağılımı incelenmelidir. Esas olarak likert ölçekli yapılan anketlerde verilerin normal dağılmadığı durumlarla karşılaşılabilir. Normallik varsayımı sürekli ve simetrik bir dağılımı işaret etmektedir. Anket katılımcıların bir önermeye katılma derecelerini ölçen likert tipi ölçekli araştırmalarda, bazı derecelerde daha fazla cevap yığılma gösterebilir (Örneğin bireylerden “Sık sık yalan söylerim” önermesine katılma derecesini belirtmesini istediğinizde cevapların “kesinlikle katılmıyorum” derecesinde yığılacağı gibi). Ancak yine de Kolomogorov–Smirnov testi yapılarak toplanan verinin normal dağılım seviyelerine, parametrik veya parametrik olmayan testlerin uygulanması gerektiğine karar verilmelidir (Karagöz, 2019). Aşağıda Tablo 2’de verilerin normallik test bulguları ve değerlendirme sonucu gösterilmiştir. Değerlendirme George & Mallery (2010) ve Tabachnick & Fidell’in (2013), çalışmalarında ifade edilen, “ $\pm 1.5$  arasındaki basıklık değeri çoğu psikometrik amaç için mükemmel kabul edilir, ancak belirli uygulamaya bağlı olarak çoğu durumda  $\pm 2.0$  arasındaki bir değer de kabul edilebilir.” temelinde yapılmıştır (George ve Mallery, 2010; Tabachnick & Fidell, 2013). Tablo 2’de görüldüğü gibi tüm önermelere ait değerler normal dağılım çerçevesinde kabul edilmiş ve analizlerde parametrik testler tercih edilmiştir.

**Tablo 2: Normallik Test Bulguları**

İfadeler	Çarpıklık	Basıklık	Normallik değerlendirme
Önerme 1	-0,84	-1,35	Normal
Önerme 2	-1,248	,185	Normal
Önerme 3	,190	-1,329	Normal
Önerme 4	,604	-,937	Normal
Önerme 5	,313	-1,236	Normal
Önerme 6	-,966	-,189	Normal
Önerme 7	-,517	-1,044	Normal
Önerme 8	,500	-1,094	Normal

### 4.3. Araştırmanın Örnekleme

Denetçilerin etik ikilemde karar verme tutumlarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma, KGK'da görevli uzman ve uzman yardımcıları ve Türkiye'de faaliyet gösteren bağımsız denetçiler üzerinde gerçekleştirilmiştir<sup>3</sup>.

Hazırlanan anket, KAP'ta yer alan bilgilere göre, aktif faaliyet gösteren 364 şirketin kurumsal e-posta adreslerine, insan kaynakları yöneticilerine ve KGK'da faaliyette bulunan 79 bağımsız denetim uzmanı ve uzman yardımcısına kurumsal e-posta adresleri aracılığı ile gönderilmiştir. Tablo 3, araştırmaya katılması için anket gönderilen katılımcı sayısını ve nihai katılımcı sayısını göstermektedir.

**Tablo 3: Örneklem Tablosu**

KGK Resmi Siciline kayıtlı denetim firması sayısı		KGK Resmi Siciline kayıtlı bağımsız denetçi sayısı*	
Faal	357	Faal	5101
Gayri faal	7	Gayri faal	11766
Toplam	364	Toplam	16867
KAP'da listelenen denetim firması sayısı	85	Bağımsız denetim faaliyeti üstlenen denetçi sayısı	51
		KGK Meslek Elemanı sayısı**	79
<b>Ankete katılan bağımsız denetçi sayısı</b>		<b>111</b>	
<b>Ankete katılan KGK uzmanları</b>		<b>48</b>	

\*Veriler KGK web sitelerinde yayınlanan Nisan/2022 tarihli verilerden alınarak, faal/gayri faal rakamları yazarlar tarafından belirlenmiştir.

\*\*KGK 2020 yılı faaliyet raporundan edinilmiştir.

<sup>3</sup> Buradan itibaren, KGK'da çalışan uzman ve uzman yardımcıları için *KGK uzmanları* kavramı kullanılacaktır.

KAP’da kayıtlı bağımsız denetim firmalarında faaliyet gösteren bağımsız denetçilerden 111 ve KGK’da faaliyet gösteren uzman/uzman yardımcılardan 48 tam ve doğru yanıtlanmış anket elde edilmiştir. Araştırmacıların örneklem büyüklüğünü belirlerken, ana kütlelin büyüklüğü, önem seviyesi, ana kütlelin homojenliği, ana kütledeki alt grupların sayısı gibi faktörleri göz önünde bulundurması gerekmektedir. Bu doğrultuda, örneklem seçiminde akademik çalışmalarda çeşitli yöntemler kullanılmakta olup, alt kategoriye sahip (cinsiyet, eğitim gibi) her bir kategorinin en az 30 kişiden oluşması gerekmektedir. Örneklem seçiminde %95 güven aralığında ( $p<0.05$ ) evreni temsil edecek şekilde aşağıdaki formül üzerinden hesaplanmış olup; KGK uzmanlarının örnekleme 44, bağımsız denetçilerin ise örnekleme 96 olarak hesaplanmıştır. Örneklem büyüklüğü hesaplama formülü (Kalaycı, 2016):

$$n: (Z^2 \cdot Q^2) / (X - \mu)^2$$

Dolayısıyla %95 güven aralığında ( $p<0.05$ ) hata payıyla örneklem büyüklüğü analize uygun kabul edilerek, anketlerin analizine geçilmiştir.

## 5. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmadan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen istatistik analizlerden elde edilen bulgular; tanımlayıcı, betimleyici ve fark istatistikleri bulguları olarak aşağıda özetlenmiştir.

### 5.1. Tanımlayıcı İstatistik Bulguları

Etik ikilemde karar verme tutum araştırması denetim mesleğinin iki ayrı kesiminde gerçekleştirilmiş olup, katılımcıların demografik dağılımlarını gösteren bulgular Tablo 4’te özetlenmiştir. Tablo 4, katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim, tecrübe, mesleki unvan bakımından sınıflandırmalarını ve yüzdelerini göstermektedir.

**Tablo 4: Toplam Örneklem Tanımlayıcı İstatistik**

KGK uzmanları				Bağımsız Denetçiler			
Değişkenler		Sayı	%	Değişkenler		Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	5	10	Cinsiyet	Kadın	27	24
	Erkek	43	90		Erkek	84	76
	Toplam	48	100		Toplam	111	100
Yaş	30 ve altı	19	40	Yaş	30 ve altı	17	15
	31-40	24	50		31-40	30	27
	41-50	5	10		41-50	35	32
	51 ve üzeri	0	0		51 ve üzeri	29	26
	Toplam	48	100		Toplam	111	100
Eğitim	Lise	0	0	Eğitim	Lise	4	4
	Ön lisans	0	0		Ön lisans	4	4
	Lisans	42	87,5		Lisans	69	62
	Lisansüstü	6	12,5		Lisansüstü	34	30
	Toplam	48	100		Toplam	111	100
Tecrübe	0-9 yıl	37	77	Tecrübe	0-9 yıl	34	30
	10-19 yıl	10	21		10-19 yıl	38	34
	20-29 yıl	1	2		20-29 yıl	26	24
	30-50 yıl	0	0		30-50 yıl	13	12
	Toplam	48	100		Toplam	111	100
Unvan	Uzman Yardımcısı	10	21	Unvan	Yardımcı Denetçi	23	21
	Uzman	38	79		Denetçi	42	38
	Toplam	48	100		Kıdemli Denetçi	7	6
					Baş Denetçi	39	35
				Toplam	111	100	

Buna göre;

- Katılımcılardan KGK uzmanlarının %90'ının, bağımsız denetçilerin ise %76'sının erkek olduğu;
- KGK katılımcılarının yaş ortalaması bakımından 40 yaş altı katılımın %90 olduğu; bağımsız denetçilerde yaş dağılımının daha homojen olduğu;
- Her iki grupta katılımcıların nerdeyse tamamının lisans eğitime sahip olduğu ve her iki grupta da lisansüstü eğitilmiş katılımcıların bulunduğu;
- KGK katılımcılarının %77'nin 10 yıl altı tecrübeye sahip olduğu ve denetçilerde tecrübe yılı bakımından daha homojen bir dağılım olduğu;
- Mesleki unvan bakımından KGK'da; uzman katılımının %79 ve uzman yardımcısı katılımının %21 olduğu ve denetçilerin hem daha tecrübeli baş denetçiler hem de mesleğin ilk yıllarında bulunan yardımcı denetçiler bakımından temsil edildiği görülmektedir.

## 5.2. Betimleyici İstatistik Bulguları

Araştırmada, anket katılımcılarının demografik dağılımlarının yanı sıra, ölçek önermelerine verilen cevapların ortalamaları bakımından da betimleyici istatistik analizi yapılarak Tablo 5’te sunulmuştur. Tablo 5, her iki meslek grubunda bulunan katılımcıların, ankette yer alan ifadelerle verdikleri cevapları, katılımcı türü bakımından ve cevap türü bakımından ayrı ayrı göstermektedir.

**Tablo 5: Katılımcıların Önermelere İlişkin Görüşlerine Ait Betimleyici İstatistik**

Önermeler	Meslek Grubu	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	Ortalama
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Önerme 1	KGK	N	6,00	17,00	6,00	1,00	18,00	48,00					3,17
		%	12,50	35,42	12,50	2,08	37,50	100,00					
	Özel	N	20,00	19,00	20,00	21,00	31,00	111,00					3,22
		%	18,02	17,12	18,02	18,92	27,93	100,00					
Önerme 2	KGK	N	1,00	7,00	4,00	8,00	28,00	48,00					4,15
		%	2,08	14,58	8,33	16,67	58,33	100,00					
	Özel	N	10,00	10,00	6,00	20,00	65,00	111,00					4,08
		%	9,01	9,01	5,41	18,02	58,56	100,00					
Önerme 3	KGK	N	5,00	16,00	7,00	3,00	17,00	48,00					3,23
		%	10,42	33,33	14,58	6,25	35,42	100,00					
	Özel	N	10,00	41,00	18,00	14,00	28,00	111,00					3,08
		%	9,01	36,94	16,22	12,61	25,23	100,00					
Önerme 4	KGK	N	8,00	22,00	6,00	1,00	11,00	48,00					2,69
		%	16,67	45,83	12,50	2,08	22,92	100,00					
	Özel	N	26,00	40,00	14,00	14,00	17,00	111,00					2,60
		%	23,42	36,04	12,61	12,61	15,32	100,00					
Önerme 5	KGK	N	7,00	12,00	5,00	7,00	17,00	48,00					3,51
		%	14,58	25,00	10,42	14,58	35,42	100,00					
	Özel	N	33,00	34,00	11,00	19,00	14,00	111,00					2,52
		%	29,73	30,63	9,91	17,12	12,61	100,00					
Önerme 6	KGK	N	0,00	4,00	6,00	12,00	26,00	48,00					4,25
		%	0,00	8,33	12,50	25,00	54,17	100,00					
	Özel	N	9,00	12,00	17,00	24,00	49,00	111,00					3,83
		%	8,11	10,81	15,32	21,62	44,14	100,00					
Önerme 7	KGK	N	0,00	9,00	12,00	10,00	17,00	48,00					3,73
		N%	0,00	18,75	25,00	20,83	35,42	100,00					
	Özel	N	10,00	24,00	6,00	35,00	36,00	111,00					3,57
		%	9,01	21,62	5,41	31,53	32,43	100,00					
Önerme 8	KGK	N	7,00	19,00	12,00	1,00	9,00	48,00					2,71
		%	14,58	39,58	25,00	2,08	18,75	100,00					
	Özel	N	22,00	42,00	10,00	14,00	33,00	111,00					2,77
		%	19,82	37,84	9,01	12,61	29,73	100,00					
Kontrol önermesi 1	KGK	N	0,00	7,00	8,00	33,00	0,00	48,00					2,54
		%	0,00	14,58	16,67	68,75	0,00	100,00					
	Özel	N	0,00	25,00	14,00	72,00	0,00	111,00					2,52
		%	0,00	22,52	12,61	64,86	0,00	100,00					
Kontrol önermesi 2	KGK	N	0,00	15,00	15,00	18,00	0,00	48,00					2,06
		%	0,00	31,25	31,25	37,50	0,00	100,00					
	Özel	N	0,00	46,00	23,00	42,00	0,00	111,00					2,29
		%	0,00	41,44	20,72	37,84	0,00	100,00					
Kontrol Önermesi 3	KGK	N	0,00	22,00	9,00	17,00	0,00	48,00					2,06
		%	0,00	45,83	18,75	35,42	0,00	100,00					
	Özel	N	0,00	46,00	23,00	42,00	0,00	111,00					1,86
		%	0,00	41,44	20,72	37,84	0,00	100,00					

Buna göre önermeler açısından Tablo 5 incelendiğinde;

- Önerme 1- Altın kural testinin; her iki meslek grubu tarafından kararsız aralığında değer aldığı;
- Önerme 2- Doğruluk testinin, iki grup tarafından kabul edilen önermelerden biri olduğu;
- Önerme 3- Herkes bunu yapıyorsa testini, her iki grubun da yaklaşık %45 oranla reddettiği ancak; ancak yine her iki grubunda yaklaşık 42'sinin katılıyorum ve tamamen katılıyorum cevabı verdiği;
- Önerme 4- Ebeveyn testinin her iki grupta, en fazla reddedilen önerme olduğu ve %60'ın üzerinde reddedildiği;
- Önerme 5- Din testinin KGK uzmanları arasında yaklaşık %50'lik bir oran ile kabul edildiği;
- Önerme 6- Vicdan testinin, doğruluk testi ile birlikte önermeler bakımından %60'ın üzerinde kabul ile en fazla kabul edilen önermelerden ikincisi olduğu;
- Önerme 7- Sonuç testinin yine en çok kabul edilen önermelerden biri olarak her iki grubunda da %55'in üzerinde kabul edildiği;
- Önerme 8- Sosyal medyada yayınlanma testinin ise %50'nin üzerinde ret alarak en az kabul edilen ikinci önerme olduğu;
- Kontrol önermesi 1 – “Denetim mesleğinin etik ikileme elverişli olduğunu düşünürüm”, önermesine her iki grubunda yüzde 60'ın üzerinde olumlu cevap verdiği;
- Kontrol önermesi 2- “Meslektaşlarımın etik ikilemde kaldığını gözlemlerim” önermesine her iki grubun meslektaşları hakkında yorum yapmakta çekimser oldukları, ancak her iki grupta da %37 oranında katılımcının bu önermeyi kabul ettiği;
- Kontrol önermesi 3- “Etik ikilemde kaldığım durumlar olur” önermesinde ise her iki grupta da %40 civarı katılımcının bu ifadeyi reddettiği, %35 civarında katılımcının kabul ettiği ve %18-20 civarı katılımcının ise çekimser cevap verdiği tespit edilmiştir.

Katılımcıların etik ikilemde karar verme tutumları, “Sekiz Etik Ölçek” testine ve kontrol önermelerine verdikleri cevapların betimleyici istatistiklerini ifade eden bulguları; Mean, Median, Mod, en düşük ve en yüksek değerler bakımından incelenmiştir. Bu değerler, veri seti hakkında araştırmacıya açıklayıcı bilgiler vererek, elde edilen verilerin merkeze olan uzaklığını ve veri setindeki değerlerin dağılım ölçüsünü rakamsal olarak göstererek olası sonuçlar bakımından fikir vermektedirler.

Anketlerden elde edilen verilerin betimleyici analiz bulguları Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6: Betimleyici İstatistik Bulguları**

<b>Panel A. KGK Uzmanları</b>					
İfadeler	Mean	Med.	Mod	Min.	Max.
Önerme 1	3,17	3,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 2	4,15	5,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 3	3,23	3,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 4	2,69	2,00	2,00	1,00	5,00
Önerme 5	3,51	3,50	5,00	1,00	5,00
Önerme 6	4,25	5,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 7	3,73	4,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 8	2,71	2,00	2,00	1,00	5,00
Kontrol önermesi 1	2,54	3,00	3,00	1,00	3,00
Kontrol önermesi 2	2,06	2,00	3,00	1,00	3,00
Kontrol önermesi 3	2,06	2,00	2,00	1,00	3,00
<b>Panel B. Bağımsız Denetçiler</b>					
İfadeler	Mean	Med.	Mod	Min.	Max.
Önerme 1	3,22	3,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 2	4,08	5,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 3	3,08	3,00	2,00	1,00	5,00
Önerme 4	2,60	2,00	2,00	1,00	5,00
Önerme 5	2,52	2,00	2,00	1,00	5,00
Önerme 6	3,83	4,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 7	3,57	4,00	5,00	1,00	5,00
Önerme 8	2,77	2,00	2,00	1,00	5,00
Kontrol önermesi 1	2,52	3,00	2,00	1,00	3,00
Kontrol önermesi 2	2,29	2,00	3,00	1,00	3,00
Kontrol önermesi 3	1,86	2,00	2,00	1,00	3,00

Katılımcıların ölçek önermelerine verdikleri yanıtların ortalama değerlerine bakılarak, her iki grubun verilen önermelere katılma dereceleri, kabul/kararsız ve ret olmak üzere 3 karar değer aralığında sınıflandırılmış ve Tablo 7'de özetlenmiştir. Bu sayede her iki grubun ayrı ayrı olmak üzere; hangi önermeleri kabul ettiği hangilerini reddettiği tespit edilmiştir.



**Tablo 7:** KGK Uzmanları ve Denetçilerin Karar Aralıkları

Önerme No	Testler/Önermeler	KGK		Bağımsız Denetçiler		Karar Aralığı Farkı
		Ortalama	Karar aralığı	Ortalama	Karar aralığı	
Önerme 1	Altın kural testi	3,16	Kararsız	3,22	Kararsız	Yok
Önerme 2	Doğruluk testi	4,15	Kabul	4,08	Kabul	Yok
Önerme 3	Herkes bunu yapıyorsa testi	3,23	Kararsız	3,08	Kararsız	Yok
Önerme 4	Ebeveyn testi	2,69	Kararsız	2,60	Kararsız	Yok
<b>Önerme 5</b>	<b>Din testi</b>	<b>3,51</b>	<b>Kabul</b>	<b>2,52</b>	<b>Ret</b>	<b>Var</b>
Önerme 6	Vicdan testi	4,25	Kabul	3,83	Kabul	Yok
Önerme 7	Sonuç testi	3,73	Kabul	3,57	Kabul	Yok
Önerme 8	Sosyal medyada yayınlanma testi	2,71	Kararsız	2,77	Kararsız	Yok
Kontrol önermesi 1	Bağımsız denetim mesleğinin etik ikileme elverişli olduğunu düşünürüm	2,54	Kabul	2,51	Kabul	Yok
Kontrol önermesi 2	Meslektaşlarımla etik ikileme kaldığımı gözlemlerim	2,06	Kararsız	2,29	Kararsız	Yok
Kontrol önermesi 3	Etik ikileme kaldığım durumlar olur	2,06	Kararsız	1,86	Kararsız	Yok

Yukarıda Tablo 7’de yer alan önermelere verilen cevapların ortalama değerlerine bakıldığında, sadece 5 numaralı önerme olan “*din testi*” ortalamalarının farklı sonuç verdiği, ölçeğin diğer yedi testi ve kontrol önermeleri bakımından ise ortalamaların göreceli olarak fark etse de benzer karar derecesi aralığında yer aldığı görülmektedir. Devam eden bölümde ek analizler ile her iki meslek grubunun da cinsiyetleri, yaşları, eğitim durumları, meslek unvanları, tecrübe süreleri bakımından bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca kontrol soruları bakımından ek analizler yapılarak, yine iki meslek grubunun denetimde etik ikilemin varlığına dair algıları ve etik ikileme karar verme tutumları incelenmiştir.

### 5.3. Fark Testleri

Ankete katılanların, etik ikileme karar verme tutumları, anket ile toplanan demografik değişkenler dikkate alınarak, söz konusu değişkenler bakımından fark gösterip göstermediği parametrik testlerden T testi ve One-Way Anova testi aracılığı ile incelenerek aşağıda gösterilmiştir.

#### 5.3.1. Cinsiyet Değişkenine göre T- Testi Bulguları

Cinsiyet değişkeni açısından t-testi sonuçları Tablo 8’de sunulmuş ve KGK uzmanlarının “Önerme 1” için verdiği yanıtlardan elde edilen fark testi belirlenmiştir.

**Tablo 8:** Cinsiyet Değişkeni Açısından T- Testi Bulguları

Panel A. KGK Uzmanları					
İfadeler	Cinsiyet	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 1	Kadın	5	3,909	1,858	,070
	Erkek	43	2,946		

Buna göre; “Önerme 1- Altın Kural Testi: İnsanların bana bunu yapmasını ister miydiniz?” ifadesine ilişkin olarak kadın ve erkek katılımcılar arasında ( $p < 0,10$ ) istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Test sonuçlarına göre, kadın katılımcılar, erkek katılımcılara göre altın kural testine daha fazla olumlu cevap vermişlerdir. KGK uzmanları arasında cinsiyetin fark ortaya koyduğu başka önerme tespit edilememiştir. Diğer taraftan bağımsız denetçiler üzerinde yapılan incelemede de hiçbir önermede, cinsiyet bakımından istatistiki olarak anlamlı bir fark bulgusu tespit edilememiştir.

Aslında literatürde yer alan etik konulu birçok çalışma, cinsiyet değişkeninin anlamlı fark ortaya koyduğuna dair bulgular sunmaktadır (Örn: Haines ve Leonard 2007; Keller, Smith ve Smith, 2007; Ashari, Nanere ve Trebilcock, 2018). Ancak bu çalışmada cinsiyet değişkeni ile yapılan testlerde anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Bu durum, katılımcılar arasında kadınların yeteri kadar temsil edilememesinden kaynaklandığı ile açıklanabilir.

### 5.3.2. Yaş Değişkenine göre One Way Anova Testi Bulguları

Demografik değişkenlerden yaş değişkenine göre önermelere verilen cevaplara ait One Way Anova Testi aşağıdaki Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9:** Yaş Değişkeni Açısından One Way Anova Testi Bulguları

Panel A. KGK Uzmanları					
İfadeler	Yaş	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 2	30>	19	4,15	2,92	,064
	31-40	24	4,37		
	41-50	5	3,00		
	Toplam	48	4,15		
Önerme 6	30>	19	4,57	4,57	,015
	31-40	24	4,20		
	41-50	5	3,20		
	Toplam	48	4,25		
Kontrol Önermesi 1	30>	19	2,84	3,57	,036
	31-40	24	2,41		
	41-50	5	2,00		
	Toplam	48	2,54		
Panel B. Bağımsız Denetçiler					
İfadeler	Yaş	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 4	30>		3,64	4,68	,004
	31-40		2,63		
	41-50		2,25		
	Toplam		2,60		
Önerme 7	30>		3,70	3,14	,028
	31-40		3,70		
	41-50		3,91		
	Toplam		3,57		
Kontrol Önermesi 1	30>		1,76	3,45	,019
	31-40		1,36		
	41-50		1,60		
	Toplam		2,52		
Kontrol Önermesi 2	30>		1,42	2,27	,084
	31-40		1,41		
	41-50		1,26		
	Toplam		2,29		
Kontrol Önermesi 3	30>		1,96	3,45	,019
	31-40		1,28		
	41-50		2,35		
	Toplam		1,86		

Panel A’da görüldüğü üzere yaş değişkenine göre KGK uzmanları arasında ölçek önermelerinden, Önerme 2- Doğruluk testi, Önerme 6- Vicdan testi ve Kontrol önermesi 1- Denetim mesleğinin etik ikileme uygun olduğunu düşünürüm, ifadelerinde istatistiki olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Buna göre; her üç önermede de (örneklemin yaş bakımından homojen dağılmadığını göz önünde bulundurmak kaydıyla), 40 yaş üstü katılımcıların yaşı arttıkça ifadelere verdikleri cevapların ortalamaları düşmektedir.

Panel B ise; bağımsız denetçiler arasında yaş değişkenine göre ölçek önermelerinden, Önerme 4-Ebeveyn testi, Önerme 7- Sonuç testi ve Kontrol önermelerinin üçünde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Buna göre, 40 yaş altı katılımcılarda ebeveyn testinde daha yüksek ortalama; itibar kaygısını ifade eden sonuç testinde ise 40 yaş üstü katılımcılarda daha yüksek ortalama bulgusu elde edilmiştir. Kontrol önermelerinden denetim mesleğinin etik ikileme elverişli olduğu ve meslektaşların etik ikilemde kalmasına şahit olma ifadelerinde yaş arttıkça cevapların ortalamalarının düştüğü gözlenmiştir. Katılımcının kendisinin etik ikilemde kalması ifadesinin kabulünde ise 40 yaş üstü katılımcıların ortalamaları daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### 5.3.3. Eğitim Değişkenine Göre One Way Anova Testi Bulguları

Tablo 10, eğitim değişkeni bakımından önermelere verilen cevaplara ait One Way Anova Testi bulgularını göstermektedir.

**Tablo 10:** Eğitim Durumuna Göre One Way Anova Testi Bulguları

Panel A. KGK Uzmanları					
İfadeler	Eğitim	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 7	Lisans	42	3,59	4,999	,030
	Lisansüstü	06	4,66		
	Toplam	48	3,73		
Önerme 8	Lisans	42	2,54	5,604	,022
	Lisansüstü	06	3,83		
	Toplam	48	2,71		
Panel B. Bağımsız Denetçiler					
İfadeler	Eğitim	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 4	Lise	4	3,25	5,340	,002
	Ön lisans	4	4,50		
	Lisans	69	2,72		
	Lisans Üstü	34	2,05		
	Toplam	111	2,60		

Panel A'da görüldüğü üzere eğitim değişkenine göre KGK uzmanları arasında ölçek önermelerinden, Önerme 7-Sonuç testi, Önerme 8-Sosyal medyada yayınlanma testi ifadelerinde anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Her iki önerme için eğitim derecesi arttıkça bu önermelere katılma derecesinin de arttığı belirlenmiştir.

Panel B, denetçilerin eğitim değişkeni bakımından fark ifade eden bulgularını göstermekte olup; bu grupta yer alan denetçilerde eğitim değişkeninin sadece Önerme 4- Ebeveyn testi için anlamlı sonuç verdiği tespit edilmiştir. Test sonuçlarına göre, denetçilerde eğitim seviyesi ön lisans derecesi olanlar, ebeveyn testinde en yüksek ortalama değere sahip grup olmuşlardır. Lisansüstü eğitime sahip grup ise en düşük ortalamaya sahip grup olarak belirlenmiştir.

### 5.3.4. Mesleki Tecrübe Değişkenine Göre One Way Anova Testi Bulguları

Tablo 11, mesleki tecrübe değişkenine göre önermelere verilen cevaplara ait One Way Anova Testi bulgularını göstermektedir.

**Tablo 11:** Mesleki Tecrübeye Göre One Way Anova Testi Bulguları

Panel A. KGK Uzmanları					
İfadeler	Yıl	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Kontrol Önermesi 1	0-9	37	1,84	3,379	,043
	10-19	10	1,41		
	20-29	1	1,00		
	Toplam	48	1,54		
PANEL B. Bağımsız Denetçiler					
İfadeler	Yıl	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 1	0-9	34	3,05	4,174	,004
	10-19	38	3,84		
	20-29	26	2,46		
	30-50	13	3,41		
	Toplam	111	3,22		
Önerme 4	0-9	34	2,85	2,987	,022
	10-19	38	2,76		
	20-29	26	1,84		
	30-50	13	3,08		
	Toplam	111	2,60		
Önerme 6	0-9	34	3,47	2,164	,078
	10-19	38	4,00		
	20-29	26	3,65		
	30-50	13	4,58		
	Toplam	111	3,83		

Panel A'da görüldüğü gibi KGK uzmanları arasında mesleki tecrübe yılının istatistiki olarak fark yarattığı tek önerme, Kontrol önermesi 1-Mesleğin etik ikileme elverişli olduğunu düşünürüm ifadesidir. Ortalamaların birbirlerine yakınlığı, tüm mesleki tecrübe gruplarının denetim mesleğinin etik ikileme elverişliliği konusunda yakın görüşlere sahip olduğunu göstermektedir.

Bağımsız denetçilerin mesleki tecrübe değişkenine göre fark bulguları ise Panel B'de gösterilmiştir. Bağımsız denetçiler arasında mesleki tecrübe değişkeninde, üç önerme bakımından istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Önerme 1- Altın kural testi, Önerme, Önerme 4- Ebeveyn testi ve Önerme 6- Vicdan testi önermeleridir. Tüm ifadelerde 0-9 yıl ve 20-29 yıl aralığında tecrübeye sahip denetçilerin benzer özellikler gösterdiği ve katılım derecelerinin mesleki tecrübesi 10-19 yıl arası olanlar ile 30 yıl ve üzeri olan denetçilerin daha düşük ortalamalara sahip oldukları tespit edilmiştir.

### 5.3.5. Unvan Değişkenine Göre One Way Anova Testi Bulguları

Tablo 12, unvan değişkenine göre önermelere verilen cevaplara ait One Way Anova Testi bulgularını göstermektedir.

**Tablo 12:** Unvana Göre One Way Anova Testi Bulguları

Panel A. KGK Uzmanları					
İfadeler	Unvan	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 1	Uzman	10	2,40	3,245	,078
	Uzman yardımcısı	38	3,36		
	Toplam	48	3,16		
Önerme 7	Uzman	10	4,40	4,687	,036
	Uzman yardımcısı	38	3,55		
	Toplam	48	3,73		
Önerme 8	Uzman	10	1,90	5,298	,026
	Uzman yardımcısı	38	2,92		
	Toplam	48	2,71		
Panel B. Bağımsız Denetçiler					
İfadeler	Unvan	N	Ortalama	T	Anlamlılık (2 kuyruklu)
Önerme 4	Yardımcı Denetçi	23	3,34	5,232	,002
	Denetçi	42	2,61		
	Kıdemli denetçi	7	3,14		
	Baş denetçi	39	2,05		
	Toplam	111	2,60		
Önerme 5	Yardımcı denetçi	23	2,87	2,284	,083
	Denetçi	42	2,66		
	Kıdemli denetçi	7	3,00		
	Baş denetçi	39	2,07		
	Toplam	111	2,52		
Önerme 7	Yardımcı denetçi	23	3,60	3,932	,010
	Denetçi	42	3,92		
	Kıdemli denetçi	7	4,28		
	Baş denetçi	39	3,02		
	Toplam	111	3,57		
Önerme 8	Yardımcı denetçi	23	3,34	6,128	,001
	Denetçi	42	2,92		
	Kıdemli denetçi	7	3,71		
	Baş denetçi	39	2,07		
	Toplam	111	2,77		
Kontrol önermesi 3	Yardımcı denetçi	23	1,34	3,370	,021
	Denetçi	42	1,71		
	Kıdemli denetçi	7	2,42		
	Baş denetçi	39	1,92		
	Toplam	111	1,86		

Panel A’da KGK denetim uzmanları arasında mesleki unvanın istatistiki olarak fark yarattığı üç önerme yer almaktadır. Buna göre, uzman unvanına sahip KGK uzmanları altın kural testinde ve sonuç testinde daha düşük ortalamalar ile temsil edilirken; sonuç testinde ise uzman yardımcısı denetçilerin ortalamaları daha düşük seyretmiştir.

Bağımsız denetçilerin unvan değişkenine göre fark bulguları ise Panel B’de gösterilmiştir. Denetçiler arasında unvan değişkeni açısından beş önermede istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Önerme 4- Ebeveyn testi, Önerme 5- Din testi, Önerme 7- Sonuç testi, Önerme 8- Sosyal medyada yayınlanma testi ve Kontrol önermesi 3- Etik ikilemde kaldığım durumlar olur, ifadeleri istatistiki olarak anlamlı fark bulgusuna sahiptir. Ancak beş önerme açısından da denetçi unvanının doğrusal bir genellemeye ulaşılmamasına imkân vermediği görülmektedir.

Buraya kadar elde edilen test sonuçları ve istatistiki olarak anlamlı çıkan bulgular, iki meslek grubunun etik ikilemde kalmaları halinde, karar verme tutumlarını temsil eden sekiz ölçek ifadelerini göz önünde bulundurma durumları değerlendirilmiştir.

## 6. SONUÇ

Çalışmada, literatürde yer alan farklı bulgulara sahip etik tutum araştırmalarından yola çıkarak etik karar verme tutumunun, sosyal, toplumsal ve kişisel testleri içeren bir ölçek ile denetçilerin etik karar almada etkilenebilecekleri yargıları test edilmiştir. Lickona’nın (2004) geliştirdiği test sorularından uyarlanan “Sekiz Etik Ölçeği” hazırlanarak denetçilerin etik karar verme tutumları ölçülmüştür. Hazırlanan ölçeğin yanı sıra denetçilerin ve KGK uzmanlarının, mesleklerini yerine getirirken etik ikilem yaşayıp yaşamadıkları ve ilgili meslek alanı içindeki gruplar arasında etik ikilemde kalma durumları da sorulmuştur.

Denetim mesleğinin hem icrasında hem de gözetiminde yer alan meslek uzmanlarının etik davranışlarını ölçmenin zorlukları göz önünde bulundurularak, normal şartlar altında, mesleğin doğal zorlukları nedeniyle etik ikilemde kalan bir denetçinin ve kamu gözetimi uzmanının ayrı ayrı olmak üzere karar verme tutumları değerlendirilmiştir. Bu amaçla hazırlanan anket ile denetim mesleğini icra eden ve denetimi gözetim iki ayrı grup üzerinde ayrı ayrı araştırma yapılmıştır. Bu kapsamda toplanan veriler ile gerçekleştirilen test ve analizler yardımıyla elde edilen bulgular her iki meslek grubu için ayrı ayrı olmak üzere değerlendirilmiştir.

KGK uzmanlarının kontrol önermelerine verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; denetim mesleğinin etik ikilemde kalmaya yatkın olduğunu genel olarak kabul ettikleri ancak kendilerinin veya meslektaşlarının etik ikilemde kalma durumları konusunda kararsız oldukları

görülmüştür. KGK uzmanlarının ölçek önermelerine verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde ise kendi içinde cinsiyet, yaş, eğitim, mesleki tecrübe ve unvan demografik değişkenleri bakımından, gruplar arasında farklı önermelerde ayrıştıkları tespit edilmiştir.

Bağımsız denetçilerin kontrol önermelerine verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; denetim mesleğinin etik ikilemde kalmaya yatkın olduğunu genel olarak kabul ettikleri görülmektedir. Diğer yandan bağımsız denetçilerin meslektaşlarının etik ikilemde kalması önermesine verdikleri cevaplar, kendilerinin etik ikilemde kaması önermesine verdikleri cevaplardan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Yine bağımsız denetçilerin ölçek önermelerine verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde ise kendi içinde cinsiyet, yaş, eğitim, mesleki tecrübe ve unvan demografik değişkenleri bakımından farklı önermelerde ayrıştıkları görülmektedir.

Bulgular toplu olarak değerlendirildiğinde, KGK uzmanları ve bağımsız denetçiler, denetim mesleğinin icrasıyla ve gözetimiyle etik ikilemde kalmaya yatkın bir alan olduğunu kabul etmektedirler.

KGK uzmanlarının ve bağımsız denetçilerin etik ikilemde kalmaları halinde Lickona (2004)'dan uyarlanan ölçek önermelerinde yer alan durumların varlığının karar verme tutumunu etkileyip etkilememesi hususunda;

- Altın kural testi: Kendisine yapılmasını istemediği şeyleri başkalarına yapmamak konusunda, **kararsız**;
- Doğruluk testi: Bir eylemin ardında başka gerçekler olması durumunun belirleyici olması konusunda, **kabul**;
- Herkes bunu yapıyorsa testi: Herkes bunu yapıyorsa yapılabilir önermesi konusunda, **kararsız**;
- Ebeveyn testi: Aile büyüklerine bunu yapıp yapmayacağını sormak konusunda **kararsız** ancak neredeyse **ret**;
- Din testi: Eylemin dini inanca uygunluğu konusunda KGK uzmanları **kabul**, bağımsız denetçiler **ret**;
- Vicdan testi: Eylem sonrasında suçlu hissedip hissetmemek konusunda, **kabul**;
- Sonuç testi: Eylemin itibar kaybına neden olması konusunda, **kabul**;
- Sosyal medyada yayınlanma testi: Eylemin sosyal medyada ifşa olması konusunda, **kararsız** tutum sergiledikleri görülmüştür.

Araştırmaya katılan KGK uzmanları ve bağımsız denetçilerin, *eylemlerin ardında başka gerçekler olması, eylemin suçluluk hissettirmesi ve eylem sonucunda itibar kaybı olması* durumlarını daha fazla önemsedikleri tespit



edilmiştir. Bu sonuçlar, denetim ve gözetimin ilkeleri arasında bulunan doğruluk, vicdani değerler ve itibar kaygısının önemini bir kez daha göstermesi bakımından önemlidir.

Sonuç olarak, daha etik denetçiler, daha etik kamu gözetim uzmanları; finansal tabloların hazırlanması, raporlanması ve güvence verilmesinde önemli bir role sahiptir. KGK uzmanları ve bağımsız denetçilerin etik davranış düzeyi, etik ikilem algıları gibi konuları içeren araştırmalar hem meslek mensuplarının hem akademik araştırmacıların hem de toplumun konuya olan farkındalığını artırmak amacıyla önem arz etmektedir. Araştırmanın literatüre bu bakımdan katkı sağlaması beklenmektedir. Diğer yandan araştırmanın, Türkiye’de KGK ve bağımsız denetim üzerinde yapılan araştırma literatürüne ve daha önce denetçiler üzerinde test edilmemiş bir ölçek kazandırması bakımından katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmada ilk olarak, KGK uzmanlarının ve denetçilerin yerine getirdikleri “inceleme” ve “denetim” görevlerinin önemi göz önünde bulundurularak, bu mesleklerde çalışanların etik ikilemde kalma konusundaki görüşleri değerlendirilmiş, etik ikilemde kalmaları halinde takınacakları tutumlar değerlendirilmiştir. Böylece, denetim skandallarına karışan hem denetim uygulayıcılarının hem de denetim faaliyetlerini gözetilenlerin, içinde bulunabilecekleri etik ikilem halinde göz önünde bulunduracakları beşerî etkenlerin tartışılması sağlanmıştır. İkinci olarak etik araştırmalarında kullanılan ölçekler bu alanın zorluklarından biridir. Araştırmada kullanılan “Sekiz Etik Ölçeğinin” denetim alanına uygulanabilirliği test edilmiş olup, gelecek çalışmalarda kullanılması önerilmektedir.

Her bilimsel araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da birtakım kısıtlılıkları bulunmaktadır. Özellikle, denetim mesleğinin ve kamu gözetiminin, gizlilik ve sır saklama gibi özel nitelikleri olması nedeniyle; söz konusu iki alanda anket türü araştırmalar kendi doğası gereği birtakım güçlükler barındırmaktadır.

## KAYNAKÇA

Aobdia, D. & Serf, N. (2017). Regulatory oversight and auditor market share. *Journal of Accounting and Economics*, Volume 63, Issues 2–3, 2017, Pages 262-287, <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.03.001>.

Ashari, A., Nanere, M. & Trebilcock, P. (2018). Corruption Awareness and Ethical Decision Making in Indonesia. *Business and Economic Horizons (BEH)*, 14(1232-2019-857), 570-586.

Bangun, Y. K. & Asri, M. (2017). Auditor Ethical Decision-Making. *Scientific Research Journal*, 5(6), 1.

Bramwell, J. (2019). Which KPMG scandal is worse: PCAOB "steal the exam" or CPE training exam cheating? <https://goingconcern.com/which->

kpmg-scandal-is-worse-pcaob-steal-the-exam-or-cpe-training-exam-cheating/

Buchan, H. F. (2005). Ethical Decision Making in the Public Accounting Profession: An Extension of Ajzen's Theory of Planned Behavior. *Journal of Business Ethics*, 61(2), 165-181.

Caughron, J. J., Antes, A. L., & Stenmark, C. K. Thiel, CE, Wang, X., & Mumford, MD (2011). Sensemaking Strategies for Ethical Decision Making. *Ethics & Behavior*, 21, 351-366. doi: 10.1080/10508422.2011.604293. Practice, 33, 396-401.

Chaplais, C., Mard, Y. & Marsat, S. (2016). The Auditor Facing Ethical Dilemmas: The Impact of Ethical Training on Compliance with A Code of Conduct. *Accounting Auditing Control*, 22(1), 53-83.

Craft, J. L. (2013). A Review of the Empirical Ethical Decision-Making Literature: 2004-2011. *Journal of Business Ethics*, 117(2), 221-259.

Doverspike, W. F. (2008). *Risk Management: Clinical, Ethical, & Legal Guidelines for Successful Practice*. Professional Resource Press/Professional Resource Exchange.

Doverspike, W. F. (2000). Ethics Checklist: Ten Tests of Ethicality. <http://drwilliamdoverspike.com/>.

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1980). *Predicting and Understanding Consumer Behavior: Attitude-Behavior Correspondence*. In Ajzen, I. & Fishbein, M. (eds.). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior* (pp. 148-172). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Fishbein, M. & I. Ajzen. (1975). *Belief, Attitudes, Intentions, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. (Addison-Wesley, Reading, MA).

Forsyth, D.R. (1980). A Taxonomy of Ethical Ideologies, *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(1), 175-184.

George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10'a ed.) Boston: Pearson.

Gibson, A. M., & Frakes, A. H. (1997). Truth or Consequences: A Study of Critical Issues and Decision - Making in Accounting. *Journal of Business Ethics*, 16(2), 161-171.

Haas, L. J. & Malouf, J. L. (2005). *Keeping up the Good Work: A Practitioner's Guide to Mental Health Ethics* (4th ed). Sarasota, FL: Professional Resource Press.

Haines, R. & Leonard, L. N. (2007). Individual Characteristics and Ethical Decision-Making in an IT Context. *Industrial Management & Data Systems*.

- Hanno H.M., & Violette, G.R. (1996). An Analysis of Moral % Social Influences on Taxpayer Behavior, *Behavioral Research in Accounting*, Vol 8 Supplement, 57-79.
- Jackson, S. R. (2012). An Empirical Analysis of The Theory of Reasoned Action On Understanding The Impact on Auditing Ethical Decisions, *International Journal of the Academic Business World*, 6(2).
- Jones, T.M. (1991). Ethical Decision Making by Individuals in Organizations: An Issue-Contingent Model. *Academy of Management Review* 16(2): 366-395.
- Kalaycı, Ş. (2016). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri, s. 69. Asil Yayıncılık: Ankara.
- Karacaer, S., Gohar, R., Aygün, M. & Sayın, C. (2009). Effects of Personal Values on Auditor's Ethical Decisions: A Comparison of Pakistani and Turkish Professional Auditors. *Journal of Business Ethics*, 88(1), 53-64.
- Karagöz, Y.(2019). *İstatistiksel Analizler*, Nobel Yayınevi, 2. Baskı, Ankara.
- Keller, A. C., Smith, K. T. & Smith, L. M. (2007). Do Gender, Educational Level, Religiosity and Work Experience Affect the Ethical Decision-Making of US Accountants? *Critical Perspectives on Accounting*, 18(3), 299-314.
- Keyser, J. D.; Smith, J. L.; Stephens, N. M.(2022). An Audit Quality Inspection Scandal: Ethical Lapses in a Misguided Attempt to Alleviate Regulatory Scrutiny. *Issues in Accounting Education*, [s. 1.], v. 37, n. 2, p. 109–127, 2022. DOI 10.2308/Issues-2021-004.
- Kohlberg, L. (1969). Stage and Sequence: The Cognitive-Developmental Approach to Socialization. *Handbook of Socialization Theory and Research*, 347, 480.
- Lickona, T. (2004). *Character Matters: How to Help Our Children Develop Good Judgment, Integrity, and Other Essential Virtues*. New York, 2004.
- Martinov-Bennie, N. & Mladenovic, R. (2015). Investigation of the Impact of an Ethical Framework and an Integrated Ethics Education on Accounting Students' Ethical Sensitivity and Judgment. *Journal of Business Ethics* 127(1): 189-203.
- McKenna, F., Pevzner, M., Sheneman A. & Zach, T. (2022). Corruption in the Auditor Inspection Process: The Case of KPMG and the PCAOB. *Issues in Accounting Education*. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2020-056>
- O'Leary, C. & Pangemanan, G. (2007). The Effect of Group work on Ethical Decision-Making of Accountancy Students. *Journal of Business Ethics*, 75(3), 215-228.

- Oboh, C. S., Ajibolade, S. O. & Otusanya, O. J. (2020). Ethical Decision-Making Among Professional Accountants in Nigeria: The Influence of Ethical Ideology, Work Sector, and Types of Professional Membership. *Journal of Financial Reporting and Accounting*.
- O'Leary, C. & Stewart, J. (2006). Factors Affecting Internal Auditors' Ethical Decision Making Other Corporate Governance Mechanisms and Years of Experience. In *2006 Accountability, Governance & Performance Symposium Proceedings* (pp. 1-30). Griffith University.
- O'Leary, C., & Stewart, J. (2007). Governance factors affecting internal auditors' ethical decision-making: An exploratory study. *Managerial Auditing Journal*.
- Onumah, R. M., Simpson, S. N. Y., & Kwarteng, A. (2022). The Effects of Personal and Organisational Attributes on Ethical Attitudes of Professional Accountants: Evidence from Ghana. *Journal of Global Responsibility*.
- Prastiti, A. R., & Gruben, F. (2022). Audit Firm Performance Management Contribution to Auditor's Ethical Decision Making in Dealing With Dysfunctional Client. *Diponegoro Journal of Accounting*, 10(4).
- Prat Dit Hauret, C. (2007). Éthique et Décisions D'audit. *Comptabilité-Contrôle-Audit* 13(1): 69-86.
- Rest, J. (1986). *Moral Development: Advances in Research and Theory*. Praeger Publishers, New York.
- Shafer, W. E., Morris, R. E., & Ketchand, A. A. (2001). Effects of Personal Values on Auditors' Ethical Decisions. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*.
- Tekin, H. (1996). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. 9. Baskı, Ankara: Yargı Yayınları.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.), Pearson, Boston.
- Terzi, Yüksel. (2019). *SPSS ile İstatistiksel Veri Analizi*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Tosun, H. (2005). *Sağlık Bakımı Uygulamalarında Deneyimlenen Etik İkilemelere Karşı Hekim ve Hemşirelerin Duyarlılıklarının Belirlenmesi*, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul.
- Trevino, L. K. (1986). Ethical Decision Making in Organizations: A person-Situation Interactionist Model. *Academy of Management Review*, 11(3), 601-617.

Yalçın, N. (2020). KPMG Vak'ası: PCAOB Verilerinin Yasadışı Kullanımı ve Eğitim Sınavlarında Hile Yapılması. Muhasebe Enstitüsü Dergisi, (63), 1-19. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/meder/issue/56354/740011>

# RİSK ODAKLI İÇ DENETİM: KATILIM SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ\*

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇİDEM<sup>a</sup>  
Doç. Dr. Mıhrıban COŞKUN ARSLAN<sup>b</sup>

Örnek Olay (Vak'a) Tahlili  
(Case Analysis)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi*  
Kasım 2022; 15 (3): 567-602

## ÖZ

İşletmeler için kritik bir öneme sahip olan iç denetim, ilk uygulanmaya başlandığında işletme varlıklarının korunması amacıyla geçmişe dönük bilgileri kullanırken günümüzde yönünü geleceğe çevirmiştir. Bugün odak noktasına maruz kalınan riskleri alarak risk odaklı bir yaklaşımla faaliyet gösteren iç denetim, işletmeye değer katmayı ve güvence hizmeti sunmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın amacı risk odaklı iç denetimin uygulama aşamalarını ve faydalarını teorik olarak açıklamak ve katılım sigortacılığı hizmeti sunan bir işletmede uygulamada test etmektir. Araştırmada nitel araştırma tekniklerinden örnek olay inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma Türkiye’de katılım sigortacılığı hizmeti sunan bir işletmede yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında görüşme, gözlem ve belge inceleme yöntemleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda işletmede iç denetimin risk odaklı yürütüldüğü ve bilgi teknolojilerinden yoğun bir şekilde yararlandığı görülmüştür. Ayrıca şirketin iç denetim sürecine ilişkin model oluşturulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Katılım Sigortacılığı, Tekafül, Risk Yönetimi, İç Denetim, Risk Odaklı İç Denetim.

**JEL Kodları:** M32, M42.

## APA Stili Kaynak Gösterimi:

Çidem, İ., Coşkun Arslan, M. (2022). Risk Odaklı İç Denetim: Katılım Sigortacılığı Sektöründe Örnek Olay İncelemesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 567-602.

\* Makalenin gönderim tarihi: 15.08.2022; Kabul tarihi: 09.09.2022, iThenticate benzerlik oranı %8

<sup>a</sup> Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Niksar Meslek Yüksekokulu, [ibrahim.cidem@gop.edu.tr](mailto:ibrahim.cidem@gop.edu.tr)  
ORCID: [0000-0001-8017-2870](https://orcid.org/0000-0001-8017-2870).

<sup>b</sup> Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
[mihriban.arslan@gop.edu.tr](mailto:mihriban.arslan@gop.edu.tr) ORCID: [0000-0002-6196-9304](https://orcid.org/0000-0002-6196-9304).

## RISK BASED INTERNAL AUDIT: A CASE STUDY IN THE PARTICIPATION INSURANCE SECTOR

### ABSTRACT

Internal audit, which is of critical importance for businesses, while using retroactive information for protection of business assets during its first implementation, has recently turned its direction to future. Internal audit, which operates with a risk based approach by taking the exposed risks to its focus today, aims to add value and to provide assurance service to the businesses. This study aimed to theoretically explain the application steps and benefits of risk based internal audit and to practically test it in a business that serves participation insurance. In the research, case study, one of the qualitative research technique, was used and it was performed in a business in Turkey. Interview, observation and document analysis methods were used to collect the data. As the result of the analysis, it was found that the internal audit was carried out as risk based and that information technologies were extensively used. In addition, a model was formed for the internal audit process of the business.

**Keywords:** Participation Insurance, Takaful, Risk Management, Internal Audit, Risk Based Internal Audit.

**JEL Codes:** M32, M42.

### EXTENDED SUMMARY

#### Introduction

This study aimed to theoretically explain the stages and benefits of the risk based internal audit implementation, evaluate the internal audit implementation process in the participation insurance sector regarding risk orientation, and create a model that can set an example for other businesses. There are various reasons for determining participation insurance as a research area. Participation finance is given considerable importance in Turkey and it is aimed to make Istanbul a center in this regard. Carrying out training activities on participation in finance and trying to create a trained workforce by the Presidency Finance Office is an example of this importance. To our knowledge, there is not any study on participation insurance, which has a very close history in Turkey. Thus, this sector to be selected as a research area. In the present study, the case study method, one of the qualitative research techniques, was used. Document analysis, interview and observation techniques were used to obtain data in this research. The importance of this study can be expressed as revealing the necessity and importance of risk based conduct of internal audit for businesses, raising awareness about the benefits that being risk based will bring to the business, and aims to guide businesses with creating a model.

#### Literature on Research

History BC traditional insurance dating back to the 4,500s (Özkan, 1998: 1) was not a much-discussed concept in the Islamic world until the 1950s.

However, after this period, fiqh scholars emerged who disapproved of traditional insurance because it had various elements contrary to Islam, such as uncertainty, gambling and interest (Beşer, 2016: 160). As a result of the search for alternatives that started in the 1950s, Faisal Islamic Bank, operating in Sudan, started working to establish an insurance company in accordance with Islamic rules and prepared a report on its operation. The main contract was prepared with the recommendations of the Bank's Sharia Supervisory Board. As a result, the world's first Islamic Insurance Company (Islamic Insurance Company Ltd.) was established in January 1979 (Ali, 2006: 3). After this date, similar companies started to be established in many countries. Insurance service in accordance with Islamic rules is called "takaful" in the literature. In Turkey, the concept of participation insurance is used instead of takaful. In this study, a case study was conducted in a business that provides participation insurance services. According to the standards published by the Institute of Internal Auditors (IIA), a risk based audit plan should be prepared in which the priority areas in the audit are determined, considering the business objectives. While preparing this plan, information about the strategies, main objectives, risks and risk management processes of the business is gathered by meeting with the top management and the board of directors, and an internal audit should be planned according to this information (TİDE, 2017: 12). Risk based internal auditing is a process that evaluates all stages from the design of internal control and risk management activities to their implementation regarding effectiveness and provides consultancy services by offering suggestions to the management on this issue (Aksoy, 2018: 50). The risk based internal audit process consists of six stages: determination of objectives, risk identification and valuation, preparation of the audit plan, execution of the audit, reporting and monitoring (Göğüş, 2012: 51). First, the objectives of the business are determined. In the second stage, the risks that will prevent the business from achieving these goals are determined and evaluated. In the third stage, an internal audit plan is made within the scope of the risks determined by taking the opinion of the management. The first three stages can also be described as pre-work. The fourth stage is the execution of the audit, which can also be expressed as fieldwork. At this stage, audit activities are carried out in accordance with the audit plan. In the fifth stage, the results obtained with the audit are reported. The last stage is the follow-up process for the elimination of the deficiencies detected by the audit (Göğüş, 2012: 50-51).

### **Method of The Research**

This study aimed to explain the theoretical implementation stages and benefits of risk based internal auditing and test these theoretically explained stages and benefits in practice in a participation insurance business. At the same time, it is aimed to create a model for the risk based internal audit process in the business that is the subject of the research. This study was



conducted in a business that provides services in participation insurance (non-life) branches in Turkey. The internal audit process and systems of the business were examined according to the principles of risk orientation within the scope of research methods. Interviews were held with the employees of the internal audit unit, various documents of the business were examined, and the stages of internal auditing through the package program were observed. The name of the business, which has information about many processes, is hidden. In addition, information, such as the year of establishment, market share, and premium production amount, which may cause the recognition of the business, has not been clearly presented.

Case study, one of the qualitative research techniques, is the method used in this research. Case study can be expressed as systematically obtaining information about a person, environment, activity or group and determining the functioning of the research subject. It can also be defined as an approach that aims to collect data with various methods to examine a simple or complex event/phenomenon and to contribute to the investigated event/phenomenon (Berg and Lune, 2019: 324). The case study aims to reach in-depth information about the investigated event/case (Büyüköztürk et al., 2012: 21). Document analysis, interview and observation techniques were used to obtain data in this research. The documents obtained for the purpose of document analysis were examined within the scope of internal audit activities. The information presented on the internal audit activities in the annual reports has been accepted as data and is presented in the findings section. Internal audit regulation and internal audit reports have been fully evaluated. The execution of internal audit activities in the computer environment was examined by the observation method. The online and recorded interviews with the participants working in the internal audit unit were transcribed as they took place. The obtained data were subjected to content analysis.

### **Findings of The Research**

*i. Document analysis findings:* Within the scope of document analysis, the annual reports, internal audit regulation and internal audit reports of the business were examined. A section on internal audit has been included in the annual reports published by the business since its establishment. In this section, important information about the internal audit is presented, as well as information about the activities of the unit that year. It was determined that the internal audit regulation, which was prepared by the business immediately after its establishment and revised in various periods, was prepared in accordance with the standards set by The IIA and the Regulation on the Internal Systems of Insurance, Reinsurance and Pension Companies. The audit report prepared by the internal audit unit complies with the standards prepared by IIA regarding form and content.

*ii. Interview Findings:* The interviews conducted with the employees of the internal audit unit of the business using a semi-structured interview form were transcribed and content analyzed. The themes obtained as a result of the analysis are presented under subheadings depending on the stages of risk based internal audit. The themes reached as a result of the questions asked to the participants regarding:

- The position of internal audit in the business are independence, integration into processes, legislation, hierarchical structure and added value.
- The business objectives are annual targets, budget and performance.
- The assessment of business risks is risk orientation, risks of the business, risk rating, risk inventory, risk matrix and updating.
- The preparation of the internal audit plan are senior management, notes taken during the year, past audits, audit schedule, control points and updating.
- The conduct of internal audits is a preliminary study, opening meeting, audit techniques, working papers, package program and update.
- The reporting of the audit is the closing meeting, the draft report, the final report, the action, the executive summary, the package program and the internal audit standards.
- The follow-up of the suggested actions regarding the findings is action suggestions, action process and package program.

*iii. Observation Findings:* The business conducts internal audit activities through a package program. Within the scope of this research, this program used in internal audit activities was observed. The first stage of the program consists of risk based assessment of processes. This stage is also considered the first step in creating an audit schedule. Processes are classified according to the risks they carry, and risks are ranked according to their impact and probability values. Thus, the program reveals the processes with the highest risks and guides the internal audit unit in establishing the audit schedule. When the planned date arrives, the start and termination of audit activities through the program consists of six stages: "preliminary work, opening meeting minutes, plan document, field work-activity entry-test and finding entries, closing meeting minutes, special notes." The functioning of the program is designed entirely in accordance with the risk-focused process. This program, which has significant benefits in terms of time and cost, has also been integrated with other business units, thus enabling the internal audit unit to access the data it needs instantly. Since it has a very well-designed process, it also reduces the possibility of the auditor making

mistakes regarding the process. Many activities that require much attention to follow up manually, such as action follow-up, have been automated thanks to this program. Many of the physically prepared working papers are prepared digitally. In this way, physical archiving activities have also been reduced.

In the light of the findings obtained as a result of all the methods used in the present research, a model has been created to better understand the internal audit process of the business. The business conducts its internal audit activities in a risk based manner within the framework of the internal audit regulation prepared in line with International Internal Audit Standards and national legal regulations. At the same time, the whole process is carried out in a computer environment through a package program.

### **Conclusion**

This study aimed to explain the benefits and implementation stages of risk based internal audit theoretically and to test and model this process in detail in a business that has an internal audit unit and conducts its activities in a risk based manner. This research was conducted in a business that provides participation insurance services in Turkey. This research was conducted within the scope of a case study, one of the qualitative research techniques, and data were obtained through document analysis, interview and observation methods.

It has been determined that the internal audit process is carried out in a risk based manner in the business subject to the research. At the same time, the execution of the entire process through information technologies provides significant advantages regarding time and cost. As a result of the findings obtained in all data collection techniques in this research, a model was created for the internal audit process of the business. This model created within the scope of the research purpose will be an example for those serving in the participation insurance sector and for all businesses that want to conduct internal audits in a risk based manner.

## 1. GİRİŞ<sup>1</sup>

İşletmeler amaçlarını gerçekleştirmeyi engelleyecek, onları zarara uğratabilecek, hatta varlıklarını sona erdirebilecek çeşitli risklere maruzdurlar. Yöneticiler mümkünse bu riskleri ortadan kaldırmak, mümkün değilse etkilerini azaltarak risklerden korunmak amacıyla çeşitli kontrol yöntemleri geliştirirler. Ancak hem geliştirilen bu kontrollerin hem de uygulamalarının etkin olup olmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir. İşletmelerde bu değerlendirmeleri gerçekleştirecek olan yapı iç denetimdir. 1950’li yıllarda işletme varlıklarını koruması istenen iç denetim biriminden beklenen faydalar; bilgi güvenliğini, uygunluğu, etkinliği, işletme amaçlarının gerçekleşme düzeyini denetlemek olarak yıllar içerisinde değişmiştir. Günümüzde ise iç denetimin işletme risklerini odak noktasına alarak işletmeye değer katacak faaliyetleri gerçekleştirmesi beklenmektedir.

İç denetimin kendisinden beklenen güvence ve danışmanlık hizmetini sunabilmesi için risk odaklı yürütülmesi gerektiği söylenebilir. Bunun da sağlanabilmesi işletme risklerinin etkin bir şekilde belirlenmesi, risklerin sürekli güncellenmesi ve denetimin en riskli alanlara yönelmesiyle mümkün olacaktır. Sadece iç kontrollere değil işletmenin amaçlarına ulaşmasını engelleyebilecek tüm risklere odaklanan risk odaklı iç denetim, denetim faaliyetlerinin işletmenin en riskli süreçlerine göre planlanması ve bu kapsamda yürütülmesi olarak ifade edilebilir. Böylece işletme yönetimine amaçlara ulaşılması konusunda güvence sağlanmış olur. Ayrıca işletmenin iç denetim için ayırmış olduğu kaynakları en etkin şekilde kullanılmasını sağlar.

Bu çalışmada risk odaklı iç denetim uygulama aşamalarının ve faydalarının teorik olarak açıklanması, katılım sigortacılığı sektöründe iç denetim uygulama sürecinin risk odaklılık açısından değerlendirilmesi ve sürece ilişkin diğer işletmelere örnek olabilecek bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırma alanı olarak katılım sigortacılığının belirlenmesinin çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Türkiye’de katılım finansına büyük önem verilmekte ve İstanbul’un bu konuda bir merkez olması için çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Cumhurbaşkanlığı Finans Ofisi tarafından katılım finansı konusunda eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi ve yetişmiş işgücü oluşturulmaya çalışılması verilen bu önemin bir örneğidir. Ayrıca Türkiye’de çok yakın bir geçmişi olan katılım sigortacılığı konusunda henüz bu araştırmanın sahip olduğu kapsamda bir çalışma yapılmamış olması da bu sektörün araştırma alanı olarak seçilmesini sağlamıştır. Çalışmada nitel araştırma tekniklerinden örnek olay incelemesi (durum çalışması) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada verilerin elde edilmesi için doküman analizi, görüşme ve gözlem tekniklerinden

<sup>1</sup> Bu çalışma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı’nda Doç. Dr. Mihriban COŞKUN ARSLAN danışmanlığında İbrahim ÇİDEM tarafından hazırlanan Doktora tezinden türetilmiştir.

faydalanılmıştır. İç denetimin risk odaklı yürütülmesinin işletmeler için gerekliliğini ve önemini ortaya koyması, risk odaklılığın işletmeye sağlayacağı faydalara ilişkin farkındalık oluşturması, sürece ilişkin oluşturulacak modellerle işletmelere rehberlik edilmesinin amaçlanması bu çalışmanın önemi olarak ifade edilebilir. Çalışmada öncelikle katılım sigortacılığı ve risk odaklı iç denetim kavramları ele alınmıştır. Daha sonra risk odaklı iç denetim kavramına ilişkin literatür araştırmasına yer verilmiştir. Daha sonra araştırmanın amacı, önemi, kapsamı, yöntemi açıklanmıştır. Araştırma bulguları kullanılan veri toplama tekniklerine bağlı olarak üç alt başlıkta sunulmuştur. Ayrıca örnek olay incelemesi kapsamında araştırmanın yürütüldüğü işletmede uygulanan iç denetim sürecine ilişkin model oluşturulmuştur.

## 2. KATILIM SİGORTACILIĞI

Tarihi M.Ö. 4.500'lü yıllara kadar dayanan geleneksel sigortacılık (Özkan, 1998: 1) İslam dünyasında 1950'li yıllara kadar çok tartışılan bir kavram olmamıştır. Ancak bu dönemden sonra yapısında ğarar (belirsizlik), meysir (kumar), riba (faiz) gibi İslam'a aykırı çeşitli unsurlar taşınması nedeniyle geleneksel sigortacılığı uygun görmeyen fıkıhçılar ortaya çıkmıştır (Beşer, 2016: 160). İslam hukuku bünyesinde bu unsurları barındıran sözleşmeleri geçersiz saymıştır ve Müslümanların bu unsurlardan uzak durmasını açıkça emretmiştir (Ayub, 2017: 46). Geleneksel sigortacılığa karşı çıkan fıkıhçılar, bu alanda yapılan sözleşmelerin bu temel yasakları taşıdığını ileri sürmektedirler. Sigorta sözleşmelerine konu riskin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği ve riskin gerçekleşmesi halinde ödenecek teminatın belirsizliği ğarar; sigortalının ödediği primden daha fazla teminat alma olasılığı meysir; yine sigortalının ödediği tutardan fazlasını alması riba olarak değerlendirilmektedir (Beşer, 2016: 160-161). Bu yaklaşımlar nedeniyle geleneksel sigortacılık uzun yıllar İslam dünyasında tekrar tartışılmamıştır. Ancak 1950'lerde başlayan alternatif arayışlarının bir neticesi olarak Sudan'da faaliyet gösteren Faisal İslami Bankası İslami kurallara uygun bir sigorta şirketi kurmak için çalışma başlatmış ve işleyişe ilişkin bir rapor düzenlemiştir. Bankanın Şariat Denetleme Kurulu ile görüşüp yapmış oldukları önerilerle ana sözleşmeyi hazırlanmış ve sonuç olarak 1979 yılının Ocak ayında, Dünyanın ilk İslami Sigorta Şirketi (Islamic Insurance Company Ltd.) kurulmuştur (Ali, 2006: 3). Bu tarihten sonra birçok ülkede benzer şirketler kurulmaya başlanmıştır. Bu şirketler Arap Yarımadası ile sınırlı kalmamış Asya'da ve Avrupa'da katılım sigortacılığı şirketleri kurulmuştur. (Maysami ve Kwon, 1999: 123). İslami kurallara uygun olarak sigortacılık hizmeti uluslararası literatürde "tekafül" (takaful) olarak adlandırılmaktadır. Tekafül Arapça bir kelime olup kefalet kelimesinden türemiştir. Kefalet kelimesi "birisine kefil olmak, garanti

etmek, bakmak, beslemek” anlamlarına gelirken, tekafül “dayanışma” demektir (Özcan ve Açık, 2018: 80).

İslami Finansal Kuruluşlar için Muhasebe ve Denetleme Organizasyonu (The Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions - AAOIFI) tarafından yayınlanan 26 no.lu standart İslami Sigorta standardıdır. Bu standarda göre İslami sigorta (tekafül) bir grup insanın maruz oldukları benzer risklerden kaynaklanacak zararlara karşı koymak için aralarında yaptıkları anlaşmadır. Bağış olarak alınan katkılarla tüzel kişiliği olan, bağımsız mali yükümlülüğe sahip sigorta fonu kurulur ve zarara uğrayanların zararı bu fondan karşılanır (AAOIFI, 2017: 679). Geleneksel sigortanın İslami alternatifi olan tekafül, sosyal dayanışma, işbirliği ve üyelerin kayıplarının karşılıklı olarak tazmin edilmesine dayanmaktadır. Toplu olarak bağışladıkları fondan, herhangi birinin uğrayacağı zararı karşılamayı kabul eden bir grup kişi arasında yapılan anlaşmadır (Ayub, 2003: 1).

Türkiye’de tekafül yerine katılım sigortacılığı kavramı kullanılmaktadır. Bu çalışmada da bundan sonra bu hizmet katılım sigortacılığı kavramıyla ele alınacaktır. Bu hizmete ilişkin ilk yasal düzenleme de bu kavramla olmuştur. Yönetmelikte katılım sigortacılığı şu şekilde tanımlanmıştır: (Katılım Sigortacılığı Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2017).

“Katılımcıların kendileri ile diğer katılımcıların tazminat ve/veya birikim ödemelerine ilişkin taleplerinin karşılanmasını teminen oluşturulan risk fonuna katkıda buldukları, söz konusu fonun sigortacılık faaliyeti yapmasına izin verilmiş bir sigorta şirketi tarafından katılım finans ilkelerine uygun olarak yönetildiği ve ortak risk paylaşımı ile dayanışma esaslarına dayanan sigorta türüdür.”

Dünyada sigortacılık uygulamalarının 15. yüzyılda ortaya çıkmış olmasına rağmen (Akbaş, 2014: 70), Türkiye’de modern anlamda geleneksel sigortacılığın tarihi 1870’lere dayanmaktadır (Kahya, 2014: 86). Katılım sigortacılığının dünyadaki ilk uygulaması 1979 iken (Ali, 2006: 3), Türkiye’de bu hizmeti sunan ilk şirket 2009 yılında kurulmuştur (Aslan, 2015: 106).

### 3. RİSK ODAKLI İÇ DENETİM

Tarihsel açıdan ele alındığında iç denetim işletmelerde bir izleme işlevi olarak görülmüştür. Örgütsel kontrolün zorunlu bir bileşeni olarak değerlendirilse de işletmenin ana hedeflerine hizmet edeceği de düşünülmüştür. Ancak daha sonra işletmeye değer katacak bir yapı olarak değerlendirilmeye başlanmıştır (Spira ve Page, 2003: 653). İşletme faaliyetlerini inceleyerek bağımsız bir değerlendirme hizmeti sunmayı görev

edinen iç denetim, işletmede oluşturulan kontrolleri yeterlilik ve etkinlik açısından değerlendirip işletme süreçlerine ilişkin riskleri belirleyen ve bu riskleri analiz ederek yönetim süreçlerinin etkinliğini artırmak amacıyla öneriler sunan bir yapıdır (Karkacıer, 2018: 204).

Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü (IIA) iç denetimi şöyle tanımlamıştır: (Türkiye İç Denetim Enstitüsü (TİDE), 2022)

“İç denetim, bir kurumun faaliyetlerini geliştirmek ve onlara değer katmak amacıyla güden bağımsız ve objektif bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim, kurumun risk yönetim, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkililiğini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla yönelik sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirerek kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur.”

Bu tanımdan anlaşıldığı üzere iç denetimin kurumun faaliyetlerini geliştirmeyi ve ona değer katmayı amaç edinmesi gerektiği anlaşılmaktadır. İç denetimin dönemsel olarak gelişimi ve bu faaliyetlerden beklenen faydalar şu şekilde sıralanabilir: (Türedi vd., 2015: 4; Memiş, 2008: 80).

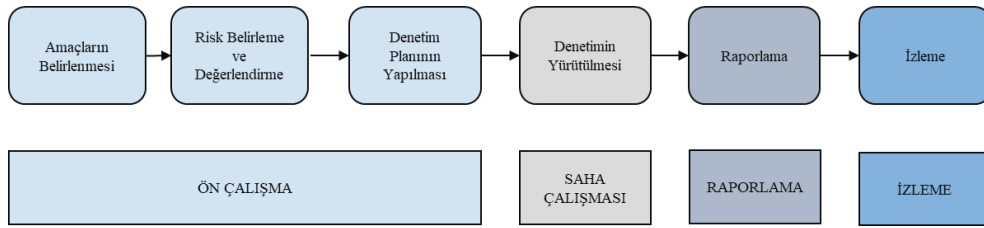
- 1950’ler: İşletme varlıklarını korumak.
- 1960’lar: İşletme bilgilerinin güvenliğini denetlemek.
- 1970’ler: Uygunluk denetimleri gerçekleştirmek.
- 1980’ler: İşletmenin etkinliğini denetlemek.
- 1990’lar: İşletme amaçlarının gerçekleşmesini denetlemek
- 2000’ler: Risk odaklı denetimle işletmeye değer katmak.

Risk kavramını “Amaçlara ulaşılması üzerinde etkisi olacak bir olayın meydana gelme ihtimali” olarak tanımlayan IIA risk yönetimini ise “Kurumun amaçlarını gerçekleştirmek üzere makul bir güvence sağlamak amacıyla potansiyel olay ve durumları belirlemek, değerlendirmek, yönetmek ve kontrol etme süreci” olarak tanımlamıştır (TİDE, 2017: 28).

IIA tarafından yayınlanan standartlara göre işletme amaçları dikkate alınarak, denetimde öncelikli alanların belirlendiği risk odaklı bir denetim planı yapılmalıdır. Bu plan hazırlanırken işletme üst yönetimi ve yönetim kurulu ile görüşülerek işletmenin stratejileri, temel amaçları, sahip olduğu riskler ve risk yönetim süreçleri hakkında bilgi toplanır ve bu bilgilere göre iç denetim planlanmalıdır (TİDE, 2017: 12). Zira iç denetim risk odaklı, disiplinli, sistematik ve proaktif bir yaklaşımla işletmenin yönetim, risk yönetimi ve kontrollerini değerlendirmeli ve tüm bu süreçlerin daha iyi hale getirilmesi için katma değer sağlamak zorundadır (TİDE, 2017: 15). IIA yayınladığı zorunlu rehberle iç denetim tanımını, ana prensiplerini, standartlarını ve etik kurallarını belirlemiştir. Ana prensiplerle iç denetimde etkinliğin sağlanması için gerekli ilkeler belirlenmiştir. Bir iç denetimin

etkin olduğunun ifade edilebilmesi için tüm ilkelere etkin bir şekilde uyulması gerektiği ifade edilmiştir (TİDE, 2022).

Risk odaklı iç denetim; kurumun risk yönetimi sürecinin başarı ve amaçlara ulaşma düzeyi, yönetimin risklere karşı tavrı gibi konular da dahil olmak üzere iç kontrol ile risk yönetimi faaliyetlerinin tasarımından başlayarak nihai olarak uygulanışına kadar gerçekleşen bütün aşamaları etkinlik açısından değerlendiren ve yönetime bu konuda öneriler sunarak danışmanlık hizmeti sunan bir süreçtir (Aksoy, 2018: 50). Risk odaklı iç denetim sürecinin uygulama aşamaları Şekil 1’de görüldüğü gibidir (Göğüş, 2012: 51).



**Şekil 1:** Risk odaklı iç denetim aşamaları

**Kaynak:** Göğüş, 2012: 51

Şekil 1’de de görüldüğü üzere ilk olarak işletmenin amaçları belirlenir. İkinci aşamada işletmenin bu amaçlara ulaşmasını engelleyecek riskler belirlenir ve değerlendirilir. Üçüncü aşamada yönetimin de görüşü alınarak belirlenen riskler kapsamınsa iç denetim planı yapılır. İlk üç aşama ön çalışma olarak da nitelendirilebilir. Dördüncü aşama saha çalışması olarak da ifade edilebilecek denetimin yürütülmesidir. Bu aşamada denetim planına uygun olarak denetim faaliyetleri gerçekleştirilir. Beşinci aşamada yapılan denetimle elde edilen sonuçlar raporlanır. Son aşama ise denetimle tespit edilen aksaklıkların giderilmesine ilişkin takip sürecidir (Göğüş, 2012: 50-51).

### 3.1. Amaçların Belirlenmesi

Risk odaklı iç denetimin etkin bir şekilde faaliyette bulunması için yapılması gereken ilk iş; işletmenin iç kontrolle beraber tüm süreçlerinin anlaşılmasıdır. Bunun için de işletmenin amaçlarının incelenmesi gerekmektedir. Zira iç denetim bu amaçlara ulaşmayı engelleyebilecek risklere odaklanacaktır (Türedi vd., 2015: 15). İşletmenin temel amaca ulaşması için tüm süreçlere ilişkin hedeflerin de tanımlanması gerekmektedir. Başka bir deyişle kurumdaki her süreç mevcut yapısı gereği ulaşması gereken bir amaca sahip olmalıdır (Bagherpour Velashani vd., 2012: 54).



### 3.2. Risk Belirleme ve Değerlendirme

Bu süreç üç aşamada ele alınabilir.

**i. Risklerin Belirlenmesi:** Risklere karşılık verilebilmesi için karşı karşıya olunan riskler belirlenmeli ve bir risk profili oluşturulmalıdır. Kurumun amaçlarını gerçekleştirmesini engelleyecek riskler çeşitli tekniklerle belirlenmeli ve sürekli güncellenmelidir (Usman ve Kaygusuz, 2019: 120).

**ii. Risklerin Ölçülmesi:** Risklerin ölçülmesinde birçok yöntemden yararlanılmaktadır. Matris yönteminin işletmelerin yoğun bir şekilde kullandıkları yöntemlerden biri olduğu söylenebilir (Aksoy, 2018: 62). Matris yöntemiyle risklerin ölçülmesinde iki boyut vardır. Bunlar: (Florea, R. ve Florea, 2009: 42)

- Riskin etkisi: Riskin gerçekleşmesi haline kuruma vereceği potansiyel zarar nedir?
- Riskin olasılığı: Riskin gerçekleşme ihtimali nedir?

Maruz kalınan risklerin sıralanabilmesi ve sınıflandırılabilmesi için, her bir riskin etki ve olasılığı için sayısal değerler atanarak risk matrisi oluşturulur (Bagherpour Velashani vd., 2012: 54).

Risklerin ölçülmesiyle amaçların gerçekleşmesini engelleme olasılığı en yüksek olanlar tespit edilir. Böylece riskler önemlilik düzeylerine göre bir sıralamaya tabii tutulurlar. Sonuç olarak hangi risklerin daha önce bertaraf edilmesi gerektiği belirlenir (Usman ve Kaygusuz, 2019: 123).

**iii. Risklerin Kaydedilmesi:** Kurumların maruz kaldıkları riskleri belirledikten ve ölçtükten sonra sadece kendileri kullanmak üzere, kayıt altına alması gerekmektedir (Patterson ve Neailey, 2002: 366). Bir kurumun temel risklerinin, bu risklere ait etki ve olasılık düzeylerinin, risk sorumlularının, risklere karşı uygulanacak kontrollerin yer aldığı belgelere risk envanteri (kütüğü) adı verilmektedir. Ayrıca bu envanterin belirli aralıklarla güncellenmesi gerekmektedir (Derici vd., 2007: 166-167).

### 3.3. Denetim Planının Yapılması

İç denetim yöneticisi, kurum amaçlarına temel alarak, iç denetim faaliyetlerinde öncelik verilecek alanları belirleyen risk odaklı bir denetim planı hazırlamalıdır (TİDE, 2017: 12). Denetimin planlanması ön hazırlık, öncelikli denetim alanlarının belirlenmesi ve denetim planının oluşturulması olmak üzere üç aşamada ele alınabilir.

**i. Ön Hazırlık:** Üst yönetimin iç kontrolün ve risk yönetiminin değerlendirilmesine ilişkin iç denetimden beklediği danışmanlık ve güvence desteği denetim planını şekillendirecek en önemli unsurlardandır. Planlama bu beklentiye cevap verecek şekilde yapılacaktır (Göğüş, 2012: 55-56).

**ii. Öncelikli Denetim Alanlarının Belirlenmesi:** Öncelik verilecek alanlar kurumun amaçlarına uygun olarak belirlenmelidir. Burada dikkate alınan kriter ise riskler olacaktır (TIDE, 2017: 12). Denetimde öncelik riski en yüksek olan alana verilmelidir. Buna göre; düşük ve orta seviyeli alanların denetimi her yıl planlanmamalı, yüksek riske sahip süreçler ise yılda en az bir kez denetlenmelidir (Usul ve Mizrahi, 2016: 4).

**iii. Denetim Planının Oluşturulması:** Planlama, denetimde hayati öneme sahip bir aşama olarak kabul edilir ve stratejik plan, yıllık plan ve bireysel görevleri içeren programlardan oluşur (Mihret ve Yismaw, 2007: 475). Denetimin planlanması kurumun risk envanteri oluşturulurken başlamış sayılır. Zira bu envantere yer alan riskler denetimin konusunu oluştururlar. (Kagermann vd., 2008: 203). Ancak tüm risklerin her yıl denetlenmesi gibi bir durum söz konusu değildir. Düşük seviyeli riskler ve kurumun risk alma eğilimi, göze alınan risk düzeyi olarak da ifade edilen risk iştahı sınırlarında olan orta ve yüksek seviyeli riskler bu evrene alınmaz. Böylece denetim evreni son halini almış olur ve denetim planının esasını teşkil eder (Göğüş, 2012: 56-57). Denetim planında kaynak tahsisinin de yer alması gerekmektedir. Her bir denetim için planlanan gün sayısı ve denetimi gerçekleştirecek kişinin atanması gerekmektedir (Danescu vd., 2010: 236).

### 3.4. Denetimin Yürütülmesi

Bu aşama “saha çalışması” olarak da ifade edilebilir. Çalışma programlarını esas alarak denetimle ilgili kanıtların toplandığı, analiz edildiği ve değerlendirildiği başka bir ifadeyle denetimin yapıldığı ve ulaşılan sonuçların çalışma kâğıtlarında belgelendiği aşamadır (Kagermann vd., 2008: 226). Denetimin yürütülmesi; hazırlık, açılış toplantısı, kontrollerin test edilmesi ve bulgulara ulaşma aşamalarından oluşmaktadır.

**i. Hazırlık Aşaması:** Denetimi gerçekleştirecek kişilerin görevlendirildiği, denetim yapılacak birimin, sürecin araştırıldığı, denetime ilişkin görev ve kontrol listelerinin oluşturulduğu aşamadır. Denetim planında yer almayan diğer ayrıntıların belirlendiği aşamadır (Göğüş, 2012: 60).

**ii. Açılış Toplantısı:** Denetim başlamadan önce iç denetim birimi, denetimin amacını ve kapsamını denetlenecek olan süreç sahiplerine sunduğu bir aşamadır. Bilgi aktarmanın yanında bu toplantının temel amacı denetim esnasında ve sonrasında işbirliğinin tesis edilmesidir. Süreç sahiplerinin talepleri doğrultusunda denetimin ayrıntıları belirlenir (Kagermann vd., 2008: 223).

**iii. Kontrollerin Test Edilmesi:** İç denetçi kontrollerin varlığını ve etkinliğini belirleyebilmek için kanıt toplamalıdır. Denetimin bu süreci test aşaması olarak ifade edilebilir. Denetçi uygulayacağı testler sayesinde kontrollerin varlığını ve planlanan şekilde işleyip işlemediğini süreçler, kayıtlar ve belgeler aracılığıyla incelemiştir olur (Yahşi, 2014: 186). Bu

aşamada amaç hata bulmak değil, kontrollerin var olup olmadığını ve düzgün işleyip işlemediğini tespit etmektir (Griffiths, 2020: 53).

**iv. Bulgular:** Test çalışmaları sonucunda denetçinin belirlediği, yetersiz ya da etkin olmayan kontroller sonucu ortaya çıkan sorunlar, hatalar veya suiistimaller bulgu olarak adlandırılırlar. Denetçinin elde ettiği kanıtlar ortaya çıkardığı bu duruma dayalı olarak sunduğu görüşünü destekler (Kaya, 2010: 127). Bulgulara ulaşılmasıyla denetimde saha çalışmasının sonuna gelinmiş olur. İç denetim faaliyetleri sonucu, risklere karşı geliştirilen kontrollerin amacına ulaşip ulaşmadığı ortaya çıkarılmış olur (Yahşi, 2014: 189).

### 3.5. Raporlama

Denetim gerçekleştirilen süreç sahipleriyle kapanış toplantısının yapıldığı ve nihai denetim raporunun yazıldığı aşamadır. Bu aşamada kapanış toplantısı yapılır ve nihai rapor hazırlanır.

**i. Kapanış Toplantısı:** Saha çalışması tamamlandıktan sonra, sorumlu denetçi başkanlığında denetlenen süreç sahipleriyle denetimde tespit edilen bulguların tartışıldığı toplantıdır. Bu toplantıda karşılıklı anlaşmanın sağlanamadığı hususlar raporda belirtilmelidir (Kagermann vd., 2008: 225).

**ii. Nihai Rapor:** Denetçiler, denetim sonrasında denetimin amaçlarını, kapsamını ve sonuçlarını içeren bir rapor hazırlamadır (TİDE, 2017: 20). Denetim sonucu hazırlanan raporda denetçi yönetime iç kontrollerin riskleri ne derece azalttığına ilişkin görüş sunulmalıdır (Ravaş, 2018: 228). Denetçinin raporunda yer verdiği öneriler ve aksiyonların yanı sıra sunduğu görüş yönetimin beklentilerine uygun olacak düzeyde yeterli ve güvenilir bilgileri içermelidir (TİDE, 2017: 21).

### 3.6. İzleme

Denetimin sonunda hazırlanan raporda tespit edilen bulgulara ilişkin risk sorumlularına önerilen aksiyonlar üst yönetime rapor halinde sunulmalıdır. Daha sonra süreç sahiplerinin bu aksiyonları yerine getirip getirmediği iç denetim tarafından izlenmelidir. Üst yönetimin talep etmesi durumunda denetim raporunda veya ayrı bir rapor şeklinde aksiyonların durumuna ilişkin bilgi verilmelidir (Göğüş, 2012: 68).

## 4. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

İlk kez kullanıldığı 1997 yılından (McNamee, 1997) günümüze kadar risk odaklı iç denetim kavramıyla ilgili birçok araştırma yapılmıştır. İç denetimin gerekliliğine ve önemine ilişkin farkındalığın sürekli artıyor olmasına paralel olarak, bu kavrama yönelik akademik çalışmaların sayısının da arttığı söylenebilir. Türkiye’de de risk odaklı iç denetime ilişkin gerek makale gerek lisansüstü tez olmak üzere birçok çalışma yapılmıştır.

Nitel yöntemlerden faydalanan çalışmalar olmakla birlikte ağırlıklı olarak nicel yöntemlerin tercih edildiği söylenebilir.

Mcnamee (1997) tarafından yapılan çalışmanın risk odaklı denetim kavramını ilk kez kullanan çalışma olduğu söylenebilir. Çalışmada risk odaklı iç denetimin daha kapsamlı ve daha zengin bilgi üreten bir yapı olduğu ve yönetimin de bu sebeple iç denetime daha fazla değer vereceği dile getirilmiştir. Kurnaz (2006) yaptığı çalışmada işletmelerde mevcut ve olası risklere karşı faaliyet yürüten bir iç denetim beklentisinin ortaya çıktığı, iç denetimin risk odaklı olmaya ve sadece danışmanlık ve güvence hizmeti değil aynı zamanda işletmeye değer katmaya yöneldiği sonucuna ulaşmıştır. Koutoupis ve Tsamis (2009) yaptıkları çalışmayla paydaşlara daha etkin güvence sağlamak, karşı karşıya olunan risklerin farkında olmak, denetim kaynaklarının daha verimli kullanılmak için risk yönetimi ve iç denetimin risk odaklı uygulanmasını önermişlerdir. Kaya (2010) yaptığı çalışmayla iç denetimin risk odaklı yürütülmesinin hissedarların haklarını koruduğunu, maliyetleri azalttığını, kurumsal yönetimi güçlendirdiğini tespit etmiştir. Güler (2010) yaptığı çalışmayla uluslararası rekabette yerel sigorta şirketlerinin başarılı olabilmesi için özellikle iç denetim faaliyetlerini uluslararası standartlara uygun olarak sürdürmeleri gerektiğini aktarmıştır. Castanheira vd. (2010) yaptıkları çalışmayla kurum büyüklüğü ile iç risk odaklı iç denetim uygulaması arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve paydaş beklentilerinin karşılanması amacıyla zamanla risk odaklılığa geçiş için güçlü gerekçeler olduğunu aktarmışlardır. Liu (2012) yaptığı çalışmada iç denetim kurumsal risk yönetiminin bir parçası haline getirilmesini, iç denetime bağımsız değerlendirmeler yapma ve öneriler sunma imkânı verilmesini, iç denetimin risk odaklı yürütülmesine yönelik düzenlemeler yapılmasını, denetlenecek departmanın iç denetime her türlü yardımı sunmasını ve iç denetim biriminin de tüm denetim bulgularını ilgili departmanla paylaşmasını ve tartışmasını, iç denetçilerin kalitesini artırmaya yönelik çalışmaların sürekli yapılmasını; iletişim becerilerini geliştirerek çalışanlarla iç denetçiler arasındaki ilişkinin olumlu yönde geliştirilmesini önermiştir. Bagherpour Velashani vd. (2012) yaptıkları çalışmayla iç denetimin risk odaklı yürütülmesinin iç denetimin etkinliğini ve verimliliğini arttırdığını, mevcut kontrol zayıflıklarını tespit ederek iç kontrolü iyileştirdiğini, kurumun risk alma oranını düşürdüğünü ve denetim maliyetlerini azalttığını belirlemişlerdir. Coetzee ve Lubbe (2014) risk esaslı bir iç denetimin daha az denetim prosedürüyle daha çok denetim bulgusu elde ettiğini, denetimin daha etkin ve verimli çalıştığını aktarmışlardır. Yahşi (2014) çalışmasında risk odaklı iç denetimin proaktif ve esnek olması gerektiğini ve etkinlik özelliği sayesinde klasik denetimden farklı olarak işletmeye değer katacağını aktarmıştır. Bozek ve Emerling (2016) yaptıkları çalışmayla risk odaklı iç denetimle etkin bir risk yönetimi arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çetin (2016) yaptığı çalışmasıyla risk odaklı iç denetimin işletme için faydalı olduğunu ve kurumsal

sürdürülebilirliğin sağlanmasında etkisinin olduğunu belirlemiştir. Drogalas vd. (2017) yaptıkları çalışmayla risk yönetimi ile risk odaklı iç denetim, iç denetimin risk yönetimine katılımı ve üst yönetimin desteği arasında ilişki olduğunu, bu faktörlerin risk yönetimini olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir. Çarıkçı ve Yıldırım (2020) yaptıkları çalışmayla risk değerlendiren ve planlayan bir birimin her işletme için gerekli olduğu ve risk odaklı iç denetimin işletmelerin başarısında önemli katkılar sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Karlıdağ (2020) yaptığı çalışmasıyla iç denetimin işletmenin stratejik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olacak performans izleme imkânı sunacağını belirlemiştir. Durdu ve Aydın (2021) yaptıkları çalışmada iç denetim faaliyetlerinde yazılım kullanmanın işletmelere risk haritasının oluşturulması, kontrollerin yapılması, risklerin değerlendirilmesi, sonuçların raporlanması gibi birçok süreçte önemli faydalar sağlayacağını dile getirmişlerdir. Lois vd. (2021) yaptıkları çalışmayla risk odaklı iç denetim uygulamasıyla risk yönetimi eğitiminin sağlanması, aktif role sahip denetim komitesinin varlığı ve kurumsal risk yönetiminin oluşturulması arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğunu belirlemiştir.

## 5. RİSK ODAKLI İÇ DENETİM: KATILIM SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE BİR ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ

### 5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı; risk odaklı iç denetimin teorik olarak uygulama aşamalarını ve faydalarını açıklamak ve bir katılım sigortacılığı işletmesinde teorik olarak açıklanan bu aşamaları ve faydaları uygulamada test etmektir. Aynı zamanda araştırma konusu işletmede risk odaklı iç denetim sürecine ilişkin bir model oluşturulması hedeflenmiştir. Türkiye’de yaklaşık on yıllık bir geçmişe sahip olan katılım sigortacılığı yeni sayılabilecek bir sektördür. Vaka çalışmasının bu sektörden seçilmiş olması sebebiyle bahse konu olan araştırmanın bu alandaki gelecek çalışmalara kaynak olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda araştırmanın sektörün bilinirliğine de katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın risk odaklı iç denetim sürecini gerek teorik olarak ve gerek örnek işletme üzerinde uygulandığını inceleyerek ele alması önemlidir. Araştırma konusu işletmenin iç denetim uygulama sürecine ilişkin oluşturulan model, sadece katılım sigortacılığı hizmeti sunan işletmeler için değil, tüm işletmeler için uygulama örneği niteliğindedir.

### 5.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma, Türkiye’de katılım sigortacılığı (hayat dışı) branşlarında hizmet veren bir işletmede yürütülmüştür. İşletmenin iç denetim süreci ve sistemleri araştırma yöntemleri kapsamında risk odaklılık esaslarına göre incelenmiştir. İç denetim birimi çalışanlarıyla görüşmeler yapılmış,

işletmenin çeşitli dokümanları incelenmiş ve iç denetimin paket program aracılığıyla yürütülmesi aşamaları gözlemlenmiştir. Birçok süreci hakkında bilgi sunulacak olan işletmenin adı gizlenmiştir. Bununla birlikte işletmenin tanınmasına neden olabilecek kuruluş yılı, pazar payı, prim üretim miktarı gibi bilgiler de açıkça sunulmamıştır.

### 5.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Teknikleri

Nitel araştırma tekniklerinden olan örnek olay incelenmesi (durum çalışması) araştırmada kullanılan yöntemdir. Nicel araştırmalar bir olayın/olgunun sayısı, ölçüsü, dağılımı gibi sayısal değerlerle ilgilenirken, nitel araştırmalar ne, niçin, nasıl, nerede, ne zaman gibi niteliksel konuları araştırır (Berg ve Lune, 2019: 13). Nitel araştırma yöntemlerinden olan örnek olay incelenmesi ise bir kişi, ortam, faaliyet veya grup hakkında sistemli bir şekilde bilgilerin elde edilmesi ve araştırma konusunun işleyişinin tespit edilmesi olarak ifade edilebilir. Basit veya karmaşık bir olayın/olgunun incelenmesi amacıyla çeşitli yöntemlerle verilerin toplanmasını ve araştırılan olaya/olguya katkı sağlanmasını amaçlayan yaklaşım olarak da tanımlanabilir (Berg ve Lune, 2019: 324). Örnek olay incelenmesi araştırılan olay/olgu hakkında derinlemesine bilgilere ulaşmayı amaçlar (Büyüköztürk vd., 2012: 21).

Bu araştırmada verilerin elde edilmesi için doküman analizi, görüşme ve gözlem teknikleri kullanılmıştır.

**i. Doküman Analizi:** Araştırma konusu olaya/olguya ilişkin kayıtlar ve belgeler üzerinde veri elde edilmesini amaçlayan yöntemdir. Araştırma amacı kapsamında belge niteliğindeki kaynakların bulunması, okunması ve değerlendirilmesi sürecidir (Karasar, 2012: 183). Bu araştırmada işletmenin iç denetim sürecine ilişkin olarak doküman analizi kapsamında faaliyet raporları, iç denetim yönetmeliği ve iç denetim raporları incelenmiştir.

**ii. Görüşme:** En az iki kişi arasında gerçekleşen ve araştırmacının bir olay/olgu hakkında katılımcının bilgisi, güdülere, ilgisi, ihtiyaçları veya görüşü hakkında veriler elde etmeye çalıştığı yöntemdir. Araştırmacı amacı doğrultusunda katılımcıya sorular sorar ve elde ettiği verileri analiz eder. Genelde araştırmacı sorularını önceden hazırlamış olur (Glesne, 2012: 140). Araştırmacının sorularını önceden belirlediği ancak görüşme anındaki gelişmelere göre farklı sorular ilave ettiği ya da hazırladığı soruları değiştirdiği görüşmelere “yarı yapılandırılmış görüşme” adı verilmektedir (Karasar, 2012: 167-168). Bu araştırmada işletmenin iç denetim biriminde görev yapan çalışanlarla yapılan görüşmeler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Risk odaklı iç denetimin aşamalarına bağlı olarak görüşme formu altı ana sorudan oluşturulmuştur. İşletmenin iç denetim biriminde İç Denetim Başkanı, Denetçi, Denetçi Yardımcısı ve Bilgi Teknolojileri (Information Technology – IT) Denetçisi olmak üzere dört kişi görev yapmaktadır.

**iii. Gözlem:** Araştırma konusu katılımcının davranışlarını veya bir olayın/olgunun gerçekleşme sürecini ayrıntılı bir şekilde anlaşılabilmesi için yararlanılan bir yöntemdir. Araştırmacının mümkün olduğu kadar tarafsız bir şekilde, katılımcıya/olaya müdahale etmeden, yaşandığı şekilde gözlemleyerek veri elde etmesidir (Baltacı, 2019: 376). Bu çalışmada iç denetim faaliyetlerinin bilgi teknolojileri ortamında yürütülmesi aşaması gözlem alanı olarak belirlenmiştir. Bu amaçla iç denetimde kullanılan bilgisayar programı aracılığıyla iç denetimin işleyiş süreci gözlemlenmiştir.

#### 5.4. Araştırmanın Geçerlilik ve Güvenirliliği

Geçerlik, ölçülmek istenen araştırma konusunun ölçülme derecesi olarak ifade edilebilir (Karasar, 2012: 151). Araştırmacının amaçladığı ölçmeyi gerçekleştirme derecesi olarak da tanımlanan geçerlilik (Büyüköztürk vd., 2012: 116) iç ve dış olmak üzere ikili bir sınıflamaya tabi tutulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 269). İç geçerlilik araştırmacının kullandığı ölçme aracıyla yer alan soruların amaca uygun olup olmadığının belirlenmesidir. Burada araştırmacı uzman görüşüne başvuracak ölçme aracının değerlendirilmesini sağlayabilir (Karasar, 2012: 151). Dış geçerlilik ise çalışmada kullanılan ölçme aracıyla benzer çalışmalarda aynı sonuçlara ulaşma düzeyidir (Büyüköztürk vd., 2012: 118). Bu çalışmada geçerliliği sağlamak için yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmeden önce iki uzmandan görüş alınmıştır. Bu uzmanların formu değerlendirmeleri sonucunda ölçme aracının amaca uygun hale getirilmesi için gerekli eklemeler ile çıkarımlar yapılmış ve form nihai şekline ulaşmıştır.

Güvenirlilik, araştırma sürecinin aynı araçlarla tekrarlanmasıyla aynı sonuçlara ulaşılmasıdır. Bir başka ifadeyle yapılan ölçmenin tesadüfen ortaya çıkabilecek yanılmaları barındırmamasıdır (Karasar, 2012: 148). Nicel çalışmalarda sayısal olarak ortaya konulabilen güvenirlilik için nitel çalışmalarda farklı yaklaşımlar benimsenmiştir. Araştırma sürecinin tüm aşamalarının detaylı bir şekilde aktarılması güvenirlilik kazanmak için izlenebilecek bir yoldur (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 274). Bu sayede araştırma sonucu ortaya konan bulguların ve çıkarımların güvenilir ve uygun olduğu konusunda güvence verilmiş olur (Fraenkel vd., 2012: 161). Bu çalışmada görüşme yapılacak iç denetim birimi çalışanlarıyla ön bilgilendirme toplantısı yapılmıştır. Bu toplantının ardından görüşme formu doğrultusunda çalışanlarla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. COVID-19 salgını nedeniyle yüz yüze yapılması planlanan tüm görüşmeler çevrimiçi gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara bilgi verilerek ve onlardan izin alınarak tüm görüşmeler kayıt altına alınmıştır.

#### 5.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmacının normalde yapmayı planladığı, çalışmak için uygun gördüğü faaliyetlerden vazgeçmesine neden olan durumlar sınırlılık olarak

ifade edilir (Karasar, 2012: 73). Nitel araştırmalarda sınırlılıkların sunulması, elde edilen verilerin inandırıcılığa katkı sağlamaktadır. Zira araştırmacı değiştiremeyeceği bazı koşullar altında en iyi sonucu elde etmeye çalışır. (Glesne, 2012: 291). Bu araştırmada verilerin elde edilmesine ilişkin sınırlılıklar şu şekildedir:

- Durum çalışmalarında en önemli sınırlılık, tek bir örnek üzerinden derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla yapılan araştırmayla ulaşılan sonuçlarla genelleme yapılamamasıdır.
- Etik kurallar gereği araştırmanın yürütüldüğü işletmenin adı gizlenmiştir.
- Doküman incelemesinde işletmenin paylaşmayı uygun bulmadığı bazı bilgilere ulaşılamamıştır.
- Katılımcıların görüşme sorularına vermiş oldukları cevaplar gerçekçi kabul edilmiştir.
- COVID-19 salgını nedeniyle katılımcılarla görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilememiştir.

### 5.6. Verilerin Analizi

Doküman analizi amacıyla elde edilen belgeler iç denetim faaliyetleri kapsamında incelenmiştir. Faaliyet raporlarında iç denetim faaliyetlerine ilişkin sunulan bilgiler veri kabul edilmiş olup bulgular kısmında sunulmuştur. İç denetim yönetmeliği ve iç denetim raporları ise tümüyle değerlendirilmiştir.

Gözlem yöntemiyle bilgisayar ortamında iç denetim faaliyetlerinin yürütülmesi incelenmiştir.

İç denetim biriminde çalışan katılımcılarla çevrimiçi yapılan ve kayıt altına alınan görüşmelerin tamamı gerçekleştiği şekilde yazıya aktarılmıştır. Ulaşılan veriler içerik analizine tabi tutulmuştur.

İçerik analizi, insanların davranışlarının, görüşlerinin onlarla yapılan iletişimlerin analizi yoluyla incelenmesini sağlayan bir yöntemdir (Fraenkel vd., 2012: 161). İçerik analiziyle tema, varsayım veya çeşitli anlamlara ulaşmak amacıyla verilerin detaylı ve sistematik bir şekilde incelenmesi, yorumlanması (Berg ve Lune, 2019: 344), kavramların tespit edilmesi ve betimsel bir yaklaşım benimseyerek temalar oluşturulması amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 242). İçerik analizinin gerçekleştirilme aşamaları genel hatlarıyla şu şekildedir: (Berg ve Lune, 2019: 348-349)

- Toplanan veriler metinlere dönüştürülür.
- Veriler incelenerek kodlara/kavramlara ulaşılır.
- Kavramlarla kategoriler/temalar oluşturulur.



- Benzerlikler ve farklılıklar dikkate alınarak temalar sınıflandırılır.
- Sınıflandırmalar üzerinden bulgulara ulaşılır.
- Araştırma amacına uygun olarak bulgular yorumlanır.

Bu araştırmada görüşme tekniği ile elde edilen veriler yukarıda sıralanan aşamalara uygun olarak, NVivo 12 for Windows programından da yararlanarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucu araştırma sonuçlarına ilişkin temalar belirlenmiş ve bu temalara ilişkin bulgular sunulmuştur.

## 6. BULGULAR

Araştırma sonucu ulaşılan verilerin analiziyle elde edilen bulgular veri toplama tekniklerine göre sınıflandırılmış ve ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

### 6.1. Doküman Analizi Bulguları

Doküman analizi kapsamında işletmenin faaliyet raporları, iç denetim yönetmeliği ve iç denetim raporları incelenmiştir. İşletmenin kuruluşundan itibaren yayınladığı faaliyet raporlarında iç denetime ilişkin bir bölüme yer verilmiştir. Bu bölümde birimin o yılki faaliyetlerine ilişkin bilgilerin yanında iç denetime ilişkin önemli bilgiler sunulmuştur. İşletmenin kuruluşundan hemen sonra hazırladığı ve çeşitli dönemlerde revize ettiği iç denetim yönetmeliğinin IIA tarafından belirlenen standartlara ve Sigorta ve Reasürans ile Emeklilik Şirketlerinin İç Sistemlerine İlişkin Yönetmeliği'ne uygun olarak hazırlandığı belirlenmiştir. İç denetim biriminin denetim sonrasında hazırladığı denetim raporunun şekil ve içerik bakımından IIA tarafından hazırlanan standartlara uygun olduğu tespit edilmiştir.

Doküman analizi kapsamında elde edilen bulgular şu şekildedir:

- Yönetim kurulu üyeleri arasından denetim komitesi oluşturulmuştur.
- İşletmenin tüm risklerinin belirlenmesi ve risk envanterinin oluşturulması amacıyla bir denetim ve danışmanlık şirketten hizmet alınmıştır. Bu durum yönetimin risk farkındalığının yüksek olduğunun bir göstergesidir.
- İç denetim faaliyetlerinin bilgi teknolojileri araçları üzerinden yürütülmesi amacıyla bir paket program alınmış ve tüm sürecin bu program üzerinden yürütülmesi sağlanmıştır.
- İç denetim biriminin tüm çalışanları TİDE üyesi olmuştur.
- İç denetim birimi hem IIA tarafından belirlenen standartlara hem de işletmenin tabi olduğu iç sistemlere ilişkin yönetmeliğine uygun

oluşturulmuştur. İşletme kuruluşunda hazırladığı iç denetim yönetmeliğini çeşitli dönemlerde revize etmiştir. 17 maddeden oluşan bu yönetmeliğin amacı iç denetim faaliyetlerine ilişkin esaslar ve usuller ile bu birimin kuruluş, atama, görev, yetki ve sorumluluklarını düzenlemek olarak belirlenmiştir.

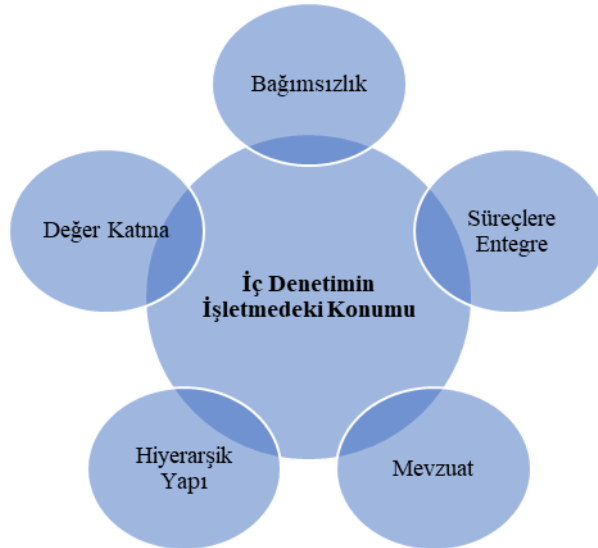
- İşletmenin iç denetim yönetmeliğini uluslararası standartlarda belirlenen kriterlere uygun olarak hazırladığı belirlenmiştir.
- Yönetmeliğin belirli dönemlerde gözden geçirilerek güncellendiği işletmenin faaliyet raporlarından anlaşılmaktadır. Bu sonuç da yönetimin uluslararası standartlara uygun risk odaklı bir iç denetim yapısı oluşturma niyetinin kanıtı niteliğindedir.
- İç denetim biriminin her denetim sonrası hazırladığı rapor uluslararası iç denetim standartlarına uygun bir formata sahiptir.

## 6.2. Görüşme Bulguları

İşletmenin iç denetim birimi çalışanlarıyla yarı yapılandırılmış görüşme formuyla yapılan görüşmeler metinlere dönüştürülmüş ve içerik analizi yapılmıştır. Analiz sonucu ulaşılan temalar risk odaklı iç denetimin aşamalarına bağlı olarak alt başlıklarda sunulmuştur.

### i. İç Denetim Birimine İlişkin Bulgular

Görüşmede katılımcılara yöneltilen ilk soru “Şirket yönetiminin iç denetim birimine bakışını nasıl değerlendirirsiniz?” olmuştur. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 2’de görüldüğü gibidir.

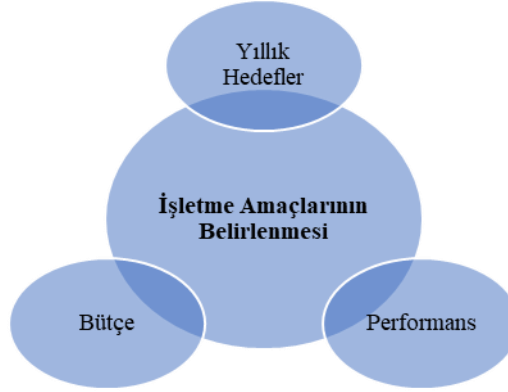


Şekil 2: İç denetimin işletmedeki konumuna ilişkin temalar

Katılımcılara iç denetimin işletmedeki konumuna ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar bağımsızlık, süreçlere entegre, mevzuat, hiyerarşik yapı ve değer katma olmuştur. Araştırma konusu işletmede iç denetimin işletmeye katacağı değer bilindiği, buna uygun olarak ihtiyaç duyulan bağımsızlığın sağlandığı ve işletmenin tüm süreçlerine erişim yetkisi verildiği belirlenmiştir. Ayrıca hiyerarşik olarak tepe yönetime bağlanan iç denetim için uluslararası ve ulusal düzenlemelere uygun iç mevzuat oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## ii. İşletme Amaçlarının Belirlenmesine İlişkin Bulgular

Görüşmede katılımcılara, “Şirketinizin hedefleri nasıl belirlenir? Şirketin genel hedefinin yanında her bölüm veya bir bölümün alt birimi için bu süreç nasıldır?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 3’te görüldüğü gibidir.

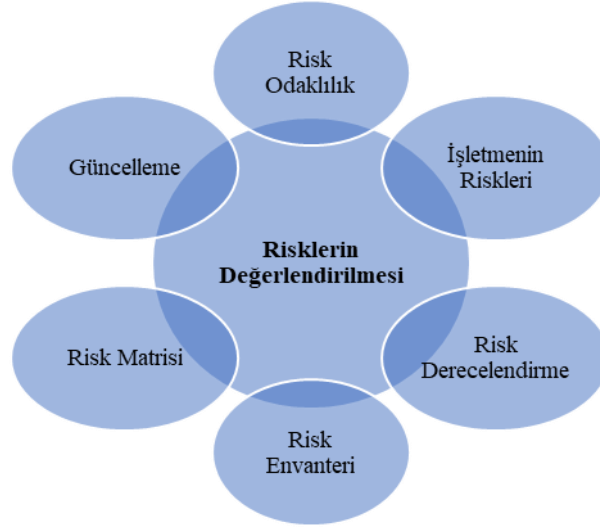


Şekil 3: İşletme amaçlarının belirlenmesine ilişkin temalar

Katılımcılara işletme amaçlarına ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar yıllık hedefler, bütçe ve performans olmuştur. Her işletmenin büyüme, kârlılık süreklilik gibi temel amaçları vardır. Bu amaçların işletmenin kendi durumuna göre daha detaylı bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Amaçların gerçekleştirilmesi için ise belirli süreler tanımlanmalıdır. Araştırma konusu işletmede hazırlanan bütçelerle işletme amaçlarının yıllık, aylık olarak planlandığı; aynı zamanda tüm birimler ve bireyler için hedeflerin belirlendiği ve bu hedeflerin gerçekleşme düzeyinin performans takip sistemiyle izlendiği belirlenmiştir.

## iii. Risklerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Görüşmede katılımcılara, “Şirketinizin hedeflerine ilişkin riskler nasıl belirlenir ve nasıl değerlendirilir?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 4’te görüldüğü gibidir.

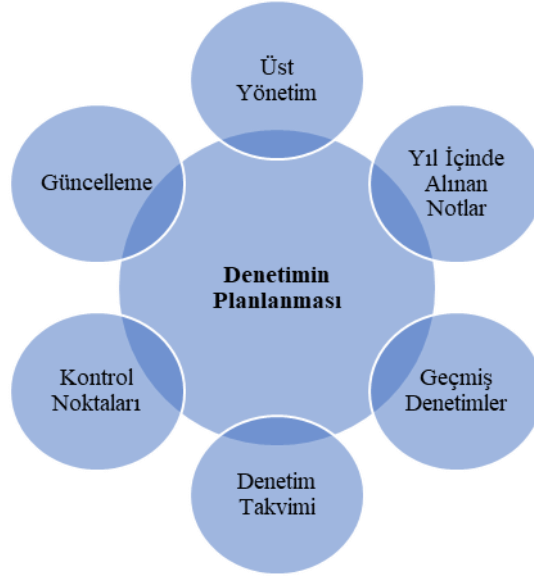


**Şekil 4:** Risk değerlendirme sürecine ilişkin temalar

Katılımcılara işletme risklerinin değerlendirilmesine ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar risk odaklılık, işletmenin riskleri, risk derecelendirme, risk envanteri, risk matrisi ve güncelleme olmuştur. Araştırma konusu işletmede iç denetimin odak noktasına işletmenin maruz kaldığı riskleri aldığı belirlenmiştir. Bu amaçla işletmenin maruz kaldığı tüm riskler tespit edilerek gerçekleşme olasılıkları ve etkilerine ilişkin risk matrislerinin oluşturulduğu ve bu ihtimallere göre en önemlilerinden başlayarak derecelendirildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda tüm işletme risklerinin risk envanterine kaydedildiği ve bu envanterin sürekli güncellendiği tespit edilmiştir.

#### iv. İç Denetimin Planlanmasına İlişkin Bulgular

Görüşmede katılımcılara, “Denetimin planı nasıl hazırlanır? Öncelikli alanları neye göre belirlersiniz?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 5’te görüldüğü gibidir.



**Şekil 5:** İç denetimin planlanması sürecine ilişkin temalar

Katılımcılara iç denetim planının hazırlanmasına ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar üst yönetim, yıl içinde alınan notlar, geçmiş denetimler, denetim takvimi, kontrol noktaları ve güncelleme olmuştur. Araştırma konusu işletmede işletme riskleri odak alınarak, yıl içerisinde alınan notlar ve geçmiş denetimlerden de yararlanılarak iç denetim planının hazırlandığı ve üst yönetimin onayına sunulduğu ve çok büyük değişiklikler olmadan onaylandığı belirlenmiştir. Bu onayın ardından tüm risklere ilişkin kontrol noktalarının oluşturulduğu ve yıl içinde gerçekleştirilecek tüm denetimlerin tam olarak hangi tarihte yapılacağını, her bir denetimin kaç gün süreceğinin ve denetim ekibinin yer aldığı denetim takviminin hazırlandığı tespit edilmiştir. Herhangi bir gereklilik halinde denetim takvimi güncellenebilecek esnekliğe sahiptir.

#### v. İç Denetimin Yürütülmesine İlişkin Bulgular

Görüşmede katılımcılara, “Denetim faaliyetini nasıl gerçekleştiriyorsunuz?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 6’da görüldüğü gibidir.

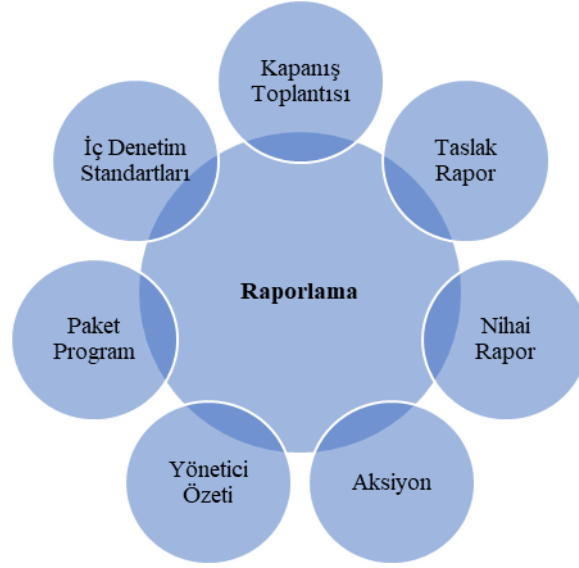


**Şekil 6:** İç denetimin yürütülmesi sürecine ilişkin temalar

Katılımcılara iç denetimin yürütülmesine ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar ön çalışma, açılış toplantısı, denetim teknikleri, çalışma kâğıtları, paket program ve güncelleme olmuştur. Araştırma konusu işletmede iç denetime ilişkin tüm aşamalar bir paket program üzerinden yürütülmektedir. Her denetim öncesi denetim planına bağlı olarak denetim programı oluşturulduğu ve denetlenecek süreç sahipleriyle açılış toplantısı yapıldığı belirlenmiştir. Gerekli tüm denetim tekniklerinden yararlanılarak denetim faaliyetlerinin yürütüldüğü ve tüm çalışma kâğıtlarının kullanılan paket programa aktarıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca gerek duyulması halinde veya süreç sahiplerinin talebi doğrultusunda denetim programının güncellendiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **vi. Sonuçların Raporlanmasına İlişkin Bulgular**

Görüşmede katılımcılara, “Denetime ilişkin rapor nasıl hazırlanıyor?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 7’de görüldüğü gibidir.



**Şekil 7:** Raporlama sürecine ilişkin temalar

Katılımcılara denetimin raporlanmasına ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar kapanış toplantısı, taslak rapor, nihai rapor, aksiyon, yönetici özeti, paket program ve iç denetim standartları olmuştur. Araştırma konusu işletmede her denetim sonrasında denetlenen süreç sahipleriyle bir kapanış toplantısı yapıldığı ve denetim sonuçlarına ilişkin bir mutabakat arandığı belirlenmiştir. Denetim sonuçlarına ilişkin taslak bir denetim raporunun iç denetim başkanına iletiildiği ve başkanın incelemesi sonrasında iç denetim standartlarına uygun, yönetici özeti bulunan nihai iç denetim raporunun üst yönetime sunulduğu tespit edilmiştir. Denetimde herhangi bir bulguya ulaşırsa, bu durumun düzeltilmesi için mutlaka bir aksiyon önerdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **vii. İzleme Sürecine İlişkin Bulgular**

Görüşmede katılımcılara, “Raporda sunduğunuz önerileri takip ediyor musunuz?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevapların içerik analiziyle öne çıkan temalar Şekil 8’de görüldüğü gibidir.



**Şekil 8:** İzleme sürecine ilişkin temalar

Katılımcılara bulgularla ilgili önerilen aksiyonların izlenmesine ilişkin yöneltilen sorular sonucunda ulaşılan temalar aksiyon önerileri, aksiyon süreci ve paket program olmuştur. Araştırma konusu işletmede denetim sonucu şayet bir bulguya ulaşırsa iç denetim birimi tarafından bir aksiyon önerildiği ve süreç sahibinin bu aksiyona ilişkin uygulamaların takip edildiği ve bu durumun üst yönetime raporlandığı belirlenmiştir. İç denetimin her aşamasında kullanılan paket programın uzun süreli aksiyonların takibinde büyük kolaylık sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

### 6.3. Gözlem Bulguları

İşletme iç denetim faaliyetlerini bir paket program aracılığıyla yürütmektedir. Paket olarak satın alınan bu program iç denetim birimi çalışanlarının talep ve önerileri doğrultusunda çeşitli güncellemelerle şu anki haline gelmiş ve birçok ihtiyaca cevap veren bir yapıya bürünmüştür. Araştırma kapsamında iç denetim faaliyetlerinde kullanılan bu program incelenmiştir.

Programın ilk aşaması süreçlerin risk bazlı olarak değerlendirilmesinden oluşmaktadır. Bu aşama denetim takvimi oluşturulmasının da ilk adımı olarak kabul edilmektedir. Süreçler taşıdıkları risklere göre sınıflandırılmakta olup, riskler de etki ve olasılık değerlerine göre bir sıralamaya tabi tutulmaktadır. Böylece program en yüksek risklere sahip süreçleri ortaya koyarak iç denetim birimine denetim takviminin oluşturulmasına rehberlik etmektedir.

Planlanan tarih geldiğinde denetim faaliyetlerinin program üzerinden başlaması ve sonlandırması “ön çalışma, açılış toplantısı tutanağı, plan dokümanı, saha çalışması-aktivite girişi-test ve bulgu girişleri, kapanış toplantısı tutanağı, özel notlar” olmak üzere altı aşamadan oluşmaktadır. An



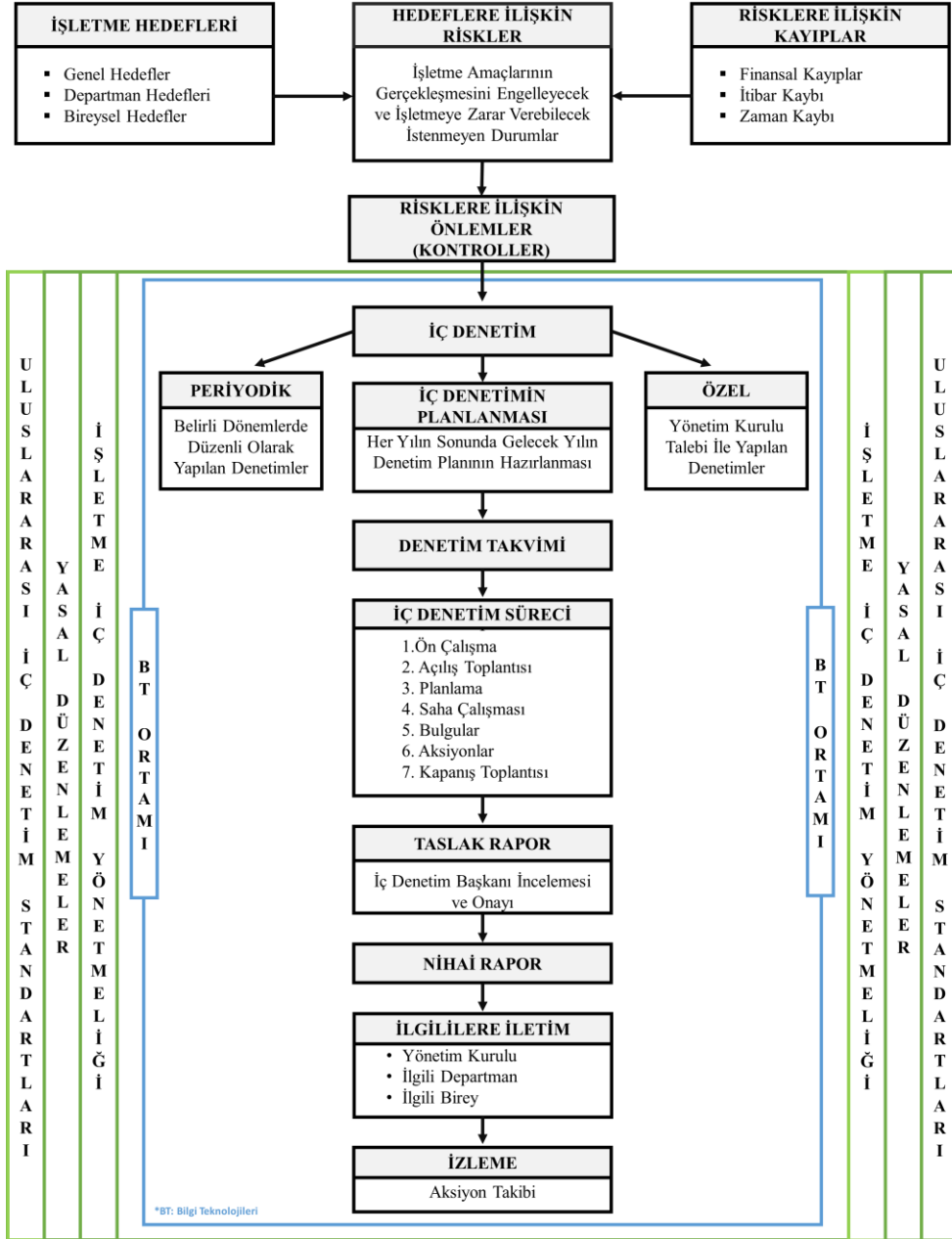
Gözlem yöntemiyle elde edilen bulgular şu şekildedir:

- Programın işleyişi tamamen risk odaklı sürece uygun olarak tasarlanmıştır.
- Zaman ve maliyet açısından önemli faydaları olan bu program aynı zamanda şirketin diğer birimlerine de entegre edilmiş ve böylece iç denetim biriminin istediği veriye anında ulaşma imkânı sağlanmıştır.
- Çok iyi tasarlanmış bir sürece sahip olması sebebiyle denetçinin sürece ilişkin hata yapma ihtimalini de azaltmaktadır.
- Manuel olarak takibi çok dikkat gerektiren örneğin aksiyon takibi gibi birçok faaliyet bu program sayesinde otomatik bir yapıya kavuşmuştur.
- Fiziki olarak hazırlanan çalışma kâğıtlarının birçoğu dijital olarak hazırlanmaktadır. Bu sayede fiziki arşivleme faaliyeti de azalmıştır.
- Programın sağladığı bir diğer önemli fayda ise denetim komitesinin istediği zaman sürdürülen veya tamamlanan denetimlere, denetim bulgularına, önerilen aksiyonlara ve daha birçok bilgiye erişme imkânı sunmasıdır.

#### 6.4. Uygulanan İç Denetim Modeli

Araştırmada kullanılan tüm yöntemler sonucu elde edilen bulgular ışığında işletmenin iç denetim sürecinin daha iyi anlaşılabilmesi için bir model oluşturulmuştur. Söz konusu model Şekil 9'da görüldüğü gibidir.

Şekil 9'da da görüldüğü üzere işletme iç denetim faaliyetlerini Uluslararası İç Denetim Standartları ve ulusal yasal düzenlemeler doğrultusunda hazırladığı iç denetim yönetmeliği çerçevesinde risk odaklı bir şekilde yürütmektedir. Aynı zamanda tüm süreç başta paket program aracılığıyla bilgisayar ortamında yürütülmektedir. İşletmedeki diğer sistemlere entegre çalışan bu program sayesinde iç denetim birimi istediği tüm verilere bağımsız bir şekilde erişim yetkisine sahiptir. Modelde de görüldüğü üzere işletme hedeflerini tehdit eden riskler bulunmaktadır. Bu risklerin gerçekleşmesi halinde işletme çeşitli kayıplara uğrayacaktır. İşletme yöneticileri bu risklere karşılık olarak çeşitli kontroller geliştirir ve uygularlar. İç denetim ise modelde görülen aşamaları uygulayarak bu geliştirilen kontrolleri ve kontrollerin etkinliğini değerlendirir ve ilgililere raporlar.



Şekil 9: İşletmede uygulanan risk odaklı iç denetim modeli

## 7. SONUÇ

İşletmenin sadece geçmiş verilerini inceleyerek reaktif bir şekilde inceleme ve değerlendirme hizmeti sunan iç denetim hâlihazırda sadece geçmiş verileri değil gelecekte ortaya çıkabilecek durumları da hesaba katan ve istenmeyen durum ortaya çıkmadan müdahale etmeyi amaçlayan proaktif bir yapıya bürünmüştür. Bunun sonucunda risk olarak ifade edilen istenmeyen

durumlar iç denetimin odak noktası haline gelmiştir. İşletme yönetimi amaçların gerçekleşmesi üzerinde olumsuz etkisi olabilecek riskleri belirlemeli ve bu risklerin etkisinden korunmak amacıyla çeşitli kontroller geliştirmelidir. İç denetim ise hem belirlenen bu riskleri hem de geliştirilen kontrolleri değerlendirerek yönetime güvence ve danışmanlık hizmeti sunmalıdır.

Risk odaklı iç denetim geleneksel iç denetimden birçok yönüyle ayrılmaktadır. Geleneksel iç denetim odak noktasına işletmenin iç kontrolünü alırken modern iç denetim işletmenin tüm risklerini esas almaktadır. Bağımsız bir denetim hizmeti konumuna sahip iç denetim, risk esaslı olmasıyla birlikte hem üst yönetim hem de risk yönetim birimiyle bütünlük bir yapıya dönüşmüştür. Bu değişim iç denetim uygulama aşamalarının da farklılaşmasına neden olmuştur. Risk odaklı iç denetimin aşamaları amaçların belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi, denetimin planlanması, denetimin yürütülmesi, raporlama ve izleme olarak sıralanabilir.

Bu çalışmada risk odaklı iç denetimin faydalarının ve uygulama aşamalarının teorik olarak açıklanması ve iç denetim birimine sahip ve faaliyetlerini risk odaklı yürüten bir işletmede test edilmesi ve bu sürecin ayrıntılı bir şekilde modellenmesi amaçlanmıştır. Araştırma Türkiye’de katılım sigortacılığı hizmeti sunan bir işletmede gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma tekniklerinden olan durum çalışması kapsamında yürütülen çalışmada veriler doküman analizi, görüşme ve gözlem yöntemleriyle elde edilmiştir.

Araştırma konusu işletmede iç denetim sürecinin risk odaklı bir şekilde yürütüldüğü belirlenmiştir. Aynı zamanda tüm sürecin bilgi teknolojileri üzerinden yürütülmesinin zaman ve maliyet açısından önemli avantajlar sağladığı tespit edilmiştir. Araştırmada veri toplama tekniklerinin tümünde ulaşılan bulgular sonucu işletmenin iç denetim sürecine ilişkin bir model oluşturulmuş ve Şekil 9’da sunulmuştur. Araştırma amacı kapsamında oluşturulan bu modelin sadece katılım sigortacılığı sektöründe hizmet verenler için değil, iç denetimi risk odaklı yürütmek isteyen tüm işletmeler için örnek olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın literatür araştırması bölümünde sunulan iç denetimle ilgili önceki çalışmaların bu araştırma sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmesiyle ulaşılan sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

İç denetimin risk odaklı yürütülmesinin işletmeler için artık kaçınılmaz hale geldiği söylenebilir. Castanheira vd. (2010) paydaş beklentilerinin karşılanması amacıyla risk odaklılığa geçiş sağlanması gerektiğini aktarmıştır. Bagherpour Velashani vd. (2012) risk odaklı iç denetimin kontrol hedeflerinin belirlenmesi, risklerin analiz edilmesi ve derecelendirilmesi, kontrol faaliyetleri, mevcut kontrol zayıflıklarının

belirlenmesi, denetim programının hazırlanması, gerekli testlerin yapılması, denetim raporunun sunulmasını aşamalarından oluşmasını önermişlerdir. Liu (2012) iç denetimin kurumsal risk yönetiminin bir parçası haline getirilmesinin ve bağımsız değerlendirmeler ve öneriler sunma imkânına sahip olmasının; iç denetimin risk odaklı yürütülmesine yönelik düzenlemeler yapılmasının; denetlenecek departmanın iç denetime her türlü yardımı sunmasının ve iç denetim biriminin de tüm denetim bulgularını ilgili departmanla paylaşmasının ve tartışmasının önemli bir ihtiyaç olduğunu dile getirmiştir. Drogalas vd. (2017) risk yönetimi ile risk odaklı iç denetim ve üst yönetimin bütünleşik hareket etmesinin risk yönetimini olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir. Güler (2010) işletmelerin iç denetim faaliyetlerini uluslararası standartlara uygun olarak sürdürmeleri gerektiğini aktarmıştır. Araştırma konusu işletmede kurulduğu andan itibaren uluslararası iç denetim standartlarına uygun olarak iç denetimin risk odaklı oluşturulduğu, risk yönetim birimi ve üst yönetimle bütünleşik hareket ettiği, aynı zamanda kullandığı paket programla teoride yer alan risk odaklı iç denetim aşamalarını birebir uyguladığı belirlenmiştir.

Risk odaklı iç denetimin işletmelere sağladığı birçok fayda bulunmaktadır. Kaya (2010) yaptığı iç denetimin risk odaklı yürütülmesinin maliyetleri azalttığını, kurumsal yönetimi güçlendirdiğini, Koutoupis ve Tsamis (2009) denetim kaynaklarının daha verimli kullanıldığını aktarmışlardır. Benzer şekilde Coetzee ve Lubbe (2014) risk esaslı bir iç denetim uygulanmasıyla geleneksel denetimlere göre daha az denetim prosedürüyle daha çok denetim bulgusu elde edileceğini belirlemişlerdir. Bozek ve Emerling (2016) risk odaklı iç denetimle etkin bir risk yönetimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu aktarmışlardır. Yahşi (2014) risk odaklı iç denetimin proaktif ve esnek olması ve etkinlik özelliği sayesinde klasik denetimden farklı olarak işletmeye değer katacağını aktarmıştır. Çarıkçı ve Yıldırım (2020) riski değerlendiren ve planlayan bir birimin her işletme için gerekli olduğu ve risk odaklı iç denetimin işletmelerin başarısında önemli katkılar sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Araştırma konusu işletmede iç denetim faaliyetlerinin birçok fayda sağladığı belirlenmiş ve bulgular bölümünde sunulmuştur.

Araştırmayla elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler şu şekildedir:

- İç denetim birimlerine yönelik yasal düzenlemeler risk esaslı yapılmalı, bu düşünceye aykırı zorunlu denetimlerle bu birimin iş yükünün artırılmaması gerekmektedir.
- İşletmelerde üst yönetim iç denetimin işletmeye katacağı değeri, önemli bir danışmanlık ve güvence hizmeti sunacağını bilmeli ve bağımsız ve objektif bir şekilde faaliyetlerini yürütecek ortamı sağlamalıdır.

- İç denetim yönetmeliğinin hazırlanmasından, iç denetim faaliyetlerinin yürütülmesine kadar tüm aşamaların uluslararası iç denetim standartlarına uygun tasarlanması ve yürütülmesi gerekmektedir.
- İşletmenin diğer tüm birimlerinin iç denetimin önemini ve gerekliliğini kavraması ve denetim faaliyetleri sırasında gerekli tüm desteği vermeleri sağlanmalıdır.
- Risk odaklı iç denetimin en önemli aşaması olarak ifade edilebilecek olan risklerin belirlenmesi aşamasında işletmeler bu konuda danışmanlık hizmeti veren kurumlardan yararlanarak bu süreci daha etkin yönetebilirler.
- İç denetim personelleri gelişimlerinin ve yetkinliklerinin sağlanması için desteklenmeli ve uluslararası geçerliliği olan sertifikaları almaları teşvik edilmelidir.
- İç denetim faaliyetlerinin yürütülmesinde zaman, maliyet ve verilere erişim açısından önemli faydalar sağlayacak bilgi teknolojileri yoğun bir şekilde kullanılmalıdır.

#### KAYNAKÇA

Akbay, O.S. (2014). Dünya'da ve Türkiye'de sigortacılığın tarihçesi. Sigortacılık. (ss. 67-78). İstanbul: Beta.

Aksoy, T. (2018). Risk odaklı iç denetim sürecinde operasyonel risklerin belirlenip ölçülmesine yönelik uygulamalı bir 3x5 risk matrisi ve risk analiz anket formu önerisi. Mali Çözüm, 28(147): 37-77.

Ali, K. M. M. (2006). Present scenario and future potentials of takaful. Islamic Economics, Banking and Finance, 2(2): 1-14.

Aslan, H. (2015). Türkiye'de tekaful (İslami sigorta) uygulamaları: problemler ve çözüm önerileri. Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finansı Araştırmaları Dergisi, 1(1): 93-117.

Ayub, M. (2003). An introduction to takaful – an alternative to insurance. Islamic Banking Department, State Bank of Pakistan, Karachi: 1-3.

Ayub, M. (2017). İslami finansı anlamak. Çev. Editörleri Suna Akten Çürük & Raif Parlakkaya. İstanbul: İktisat Yayınları.(Orijinal çalışma basım tarihi 2007).

Bagherpour Velashani, M. A., Jahanbani, M., & Zafarzade, S. (2012). Risk based internal audit an empirical model for implementation. Studia i Materiały, 14–15: 48-58.

- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: nitel bir araştırma nasıl yapılır?. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2): 368-388.
- Berg, B. L., & Lune, H. (2019). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Çev. Editörü Asım Arı. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Beşer, F. (2016). Sosyal riskler sigorta ve İslam (3. Basım). İstanbul: Nun Yayıncılık.
- Boztek, S., & Emerling, I. (2016). Protecting the organization against risk and the role of financial audit on the example of the internal audit. Oeconomia Copernicana, 7(3), 485-499.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Castanheira, N., Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2010). Factors associated with the adoption of risk-based internal auditing. Managerial Auditing Journal, 25(1): 79-98.
- Coetzee, P., & Lubbe, D. (2014). Improving the efficiency and effectiveness of risk-based internal audit engagements. International Journal of Auditing, 18(2): 115-125.
- Çarıkcı, O., & Yıldırım, A. (2020). Risk odaklı iç denetimin stratejik yönetim anlayışı açısından değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 11(26): 302-313.
- Çetin, A. A. (2016). Kurumsal sürdürülebilirliğin sağlanmasında risk odaklı iç denetim ve bir araştırma. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Danescu, T., Oltean, A., & Sandru, R. (2010). Risk based internal audit: perspectives offered to corporations and banks. Annales Universitatis Apulensis-Series Oeconomica, 12(1): 231-237.
- Derici, O., Tüysüz, Z., & Sarı, A. (2007). Kurumsal risk yönetimi ve Sayıştay uygulaması. Sayıştay Dergisi, 65: 151-172.
- Drogalas, G., Eleftheriadis, I., Pazarskis, M., & Anagnostopoulou, E. (2014). Perceptions about effective risk management. the crucial role of internal audit and management. evidence from Greece. Investment Management and Financial Innovations, 14(4): 1-11.
- Durdu, A., & Aydın, G. (2021). İşletmelerde iç denetim faaliyetlerinde iç denetim yazılımının kullanımının avantajları ve dezavantajları. Acta Infologica, 5(2): 9-10.
- Florea, R., & Florea, R. (2009). Internal audit-in risk management approach. Economy Transdisciplinarity Cognition, 2: 38.

- Fraenkal, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to design and evaluate research in education (8th edition). New York: McGraw-Hill.
- Glesne, C. (2015). Nitel araştırmaya giriş. Çev. Editörler Ali Ersoy & Pelin Yalçınoğlu. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güler, E. (2010). Sigorta işletmelerinde iç denetim uygulamalarının iç denetim standartları ile birlikte değerlendirilmesi. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 10(19):385-402.
- Göğüş, H. S. (2012). Risklerin saptanması ve değerlendirilmesi. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Griffiths, D. (2020). Internal auditing an introduction (Version 6.0). www.internalaudit.biz
- Kagermann, H., Kinney, W., Kuting, K., & Weber, C. (2008). Internal audit handbook: management with the SAP-audit roadmap. Berlin: Springer-Verlag.
- Kahya, F. (2014). Sigortacılığın tarihi. Risk yönetimi ve sigortacılık. (ss. 75-103). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karasar, N. (2012). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel.
- Karkacıer, A. (2018). Geçmişten günümüze iç denetim anlayışının değişimi. Sosyal Bilimlerde Değişim ve Gelişim Yazıları I. (ss. 185-206). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Karlıdağ, G.Ö. (2020). Risk odaklı iç denetim: enerji sektöründe bir uygulama. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Katılım Sigortacılığı Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2017, 20 Eylül). Resmi Gazete (Sayı: 30186).
- Kaya, E.B. (2010). Risk odaklı iç denetim ve uygulaması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koutoupis, A. G., & Tsamis, A. (2009). Risk based internal auditing within greek banks: a case study approach. Journal of Management & Governance, 13(1): 101-130.
- Kurnaz, N. (2006). Kurumsal yönetim ekseninde risk odaklı iç denetim: Türkiye'nin 500 büyük sanayi işletmesinde risk odaklı iç denetim uygulama analizi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Liu, J. (2012). The enterprise risk management and the risk oriented internal audit. I-Business, 4(3): 287-292.
- Lois, P., Drogalas, G., Nerantzidis, M., Georgiou, I., & Gkampeta, E. (2021). Risk-based internal audit: factors related to its Implementation.

- Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 21(4): 645-662.
- Maysami, R. C., & Kwon, W. J. (1999). An analysis of Islamic takaful insurance. *Journal of Insurance Regulation*, 18(1): 109-132.
- Mcnamee, D. (1997). Risk-based auditing. *Internal Auditor*, 54(4): 22-27.
- Memiş, M. Ü. (2008). Etkin ve başarılı bir iç denetim için gerekli koşullar. *Mali Çözüm Dergisi*, 85: 75-91.
- Mihret, D. G., & Yismaw, A. W. (2007). Internal audit effectiveness: an Ethiopian public sector case study. *Managerial Auditing Journal*, 22(5): 470-484.
- Özcan, M., & Açıık, K. (2018). Arapça-Türkçe alfabetik telaffuzlu sözlük. İstanbul: Akdem Yayınları.
- Özkan, M. (1998). Sigorta işlemleri ve muhasebesi. İstanbul: Bilim Teknik.
- Patterson, F. D., & Neailey, K. (2002). A risk register database system to aid the management of project risk. *International Journal of Project Management*, 20(5): 365-374.
- Ravaş, B. (2018). General aspects on how to approach the internal audit mission. *Annals of the University of Petroşani, Economics*, 18: 223-230.
- Spira, L. F., & Page, M. (2003). Risk management: the reinvention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(4): 640-661.
- The Accounting And Auditing Organization For Islamic Financial Institutions (AAOIFI) (2017). Shari'ah Standards.
- Türedi, H., Zor, Ü., & Gürbüz, F. (2015). Risk odaklı iç denetim. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 66: 1-20.
- Türkiye İç Denetim Enstitüsü (TİDE). (2017). Uluslararası Mesleki Uygulama Çerçevesi (UMUÇ). Erişim adresi: <https://www.tide.org.tr/page/307/UMUC> (Erişim tarihi: 01.08.2022)
- Türkiye İç Denetim Enstitüsü (TİDE). (2022). İç Denetimin Tanımı. Erişim adresi: <https://www.tide.org.tr/page/26/Ic-Denetimin-Tanimi> (Erişim tarihi: 01.08.2022)
- Usman, Ö., & Kaygusuz, S. Y. (2019). Kurumsal risk yönetiminde uygulanması gereken adımlar. *Accounting & Auditing Review*, 18(56): 109-128.
- Usul H., & Mizrahi, R. (2016). Risk odaklı denetim. Ankara: Detay Yayıncılık.



Yahşi, F. (2014). Katılım bankalarında risk odaklı iç denetim ve bir model önerisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.

Yıldırım, A., & Şimşek H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

# DENEYİMSEL ÖĞRENME TEMELLİ ERP SİMÜLASYON EĞİTİMİ: MUHASEBE EĞİTİMİNDE MÜFREDAT İNOVASYONU\*

Dr. Öğr. Üyesi Seda YAVUZASLAN SÖYLEMEZ<sup>a</sup>

Teorik Araştırma  
(Theoretical Research)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi*  
Kasım 2022; 15 (3): 603-635

## ÖZ

İşletme fonksiyonları ve süreçlerinin ağırlıklı teorik anlatıldığı işletmecilik okullarında, öğrenciler için muhasebe dersleri sıkıcı ve anlaşılmaz gelebilmektedir. Z kuşağı öğrencilerinin teknolojiye olan eğilimleri yüksektir. Bu nedenle ERP simülasyon derslerinin müfredatlara alınması öğrencilerin muhasebe derslerine ilgisini arttırabilir ve dijital teknoloji kullanım yetkinliğine sahip sektörel farkındalığı artmış öğrenciler yetiştirilebilir. ERP programları işletmelerin fiziki iş ortamına ait belgelerin veri girişinin yapıldığı ve binlerce raporun alınabildiği temel dijital bir platform ve işletmelerin fiziki ortamlarının simülasyonudur. ERP uygulama eğitimlerinde, ticaret, imalat ve üretim işletmelerine ait sanal işletme simülasyonları oluşturularak, muhasebe ve raporlama süreçleri deneyimsel öğrenme ile öğretilir. ERP simülasyon eğitimi, "Anahtar kullanıcı" ve "Son kullanıcı" seviyelerinde iki aşamalı olarak önerilmektedir. Böylece öğrenciler ERP programında işletmenin iş süreç tanımlamalarını, sistem tasarımını ve süreçler arası entegrasyonun nasıl kurulduğunu anlayabilir hem de modül kullanımını öğrenebilirler. Çalışmanın amacı, muhasebe ve raporlama eğitiminde, deneyimsel öğrenme temelli ve iki aşamalı ERP simülasyon eğitiminin; ticaret, üretim ve hizmet işletmelerindeki uygulamalarını içeren üç farklı ders (ERP Sim I, ERP Sim II ve ERP Sim III) dizaynı ile müfredatlara alınmasının önemini tartışmaya açmak ve uygulama öncesi ile uygulamada izlenecek yolları, öğretim yöntemi ile ilgili geliştirilen özel bilgiler ve içerik detaylarını (üretim işletmesi çerçevesinde) açıklamaktır.

**Anahtar Sözcükler:** ERP Simülasyon Eğitimi, Dijital Muhasebe Eğitimi, Deneyimsel Öğrenme, Anahtar Kullanıcı / Son Kullanıcı.

**JEL Kodları:** M21, M41.

## APA Stili Kaynak Gösterimi:

Yavuzaslan Söylemez, S. (2022). Deneyimsel Öğrenme Temelli ERP Simülasyon Eğitimi: Muhasebe Eğitiminde Müfredat İnovasyonu. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 603-635.

\* Makalenin gönderim tarihi: 02.02.2022; Kabul tarihi: 11.05.2022, iThenticate benzerlik oranı %2

<sup>a</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Meslek Yüksekokulu, [sedaaslan@comu.edu.tr](mailto:sedaaslan@comu.edu.tr)

ORCID: [0000-0002-8392-3737](https://orcid.org/0000-0002-8392-3737).

## EXPERIENTIAL LEARNING BASED ERP SIMULATION TRAINING: CURRICULUM INNOVATION FOR ACCOUNTING EDUCATION

### ABSTRACT

In business schools, where business functions and processes are mainly taught theoretically, theoretical accounting courses can be boring and incomprehensible for students. Since Z generation students are more prone to technology, the inclusion of the ERP simulation courses in the curriculum may increase students' interest in accounting courses, and consequently, students who have the competence to use digital technology and have an increased sectoral awareness can be trained. ERP programs are the basic digital platforms and a simulation of the physical environment on which the data of the enterprises' physical business environment are input and thousands of reports can be obtained. If virtual business simulations of trading, manufacturing and service businesses are created in ERP application training, students can be provided with experiential learning-based accounting and reporting processes learning opportunities. ERP simulation training should be designed in two stages at the "Key user" and "End user" levels. Thus, in the ERP program, students can understand both the business process definitions of the enterprise, how the system design and inter-process integration are established, and they can learn the use of modules. The present study suggests that experiential learning-based and two-stage ERP simulation training should be included in the curriculum of accounting education as a separate applied course for trading (ERPSimI), production (ERPSimII), and service (ERPSimI) businesses. It is recommended that the curriculum should be re-structured within this framework. It is also aimed to explain the specific information and content details developed for the methods that can be followed before and during the application and teaching method.

**Keywords:** Enterprise Research Planning Simulation Training, Digital Accounting Education, Experiential Learning, Key-End User.

**JEL Codes:** M21, M41.

### EXTENDED SUMMARY

#### Introduction

Around the world have recognized the importance of using ERP systems. A large body of literature has also recommended the use of these systems to facilitate teaching of business processes and transformations. ERP simulation applications are ideal for teaching business processes; they provide experiential learning and are a catalyst for change in education (Fathelrahman and Kabbar, 2018: 46-47; Ravi, 2006: 20).

Experiential learning theory has been widely studied in the last half century. Studies in the field of management and organization have focused on learning the management process by experience. As a matter of fact, Kolb (2008) stated that prominent scientists of the twentieth century benefited from studies that gave a central role to experience in "theories of teaching and developing human beings." (Richards and Marshall, 2019: 88).

When theoretical courses about the functions of business (production and planning, marketing, accounting-financing, human resources) are taught in

business schools, only conceptual knowledge transfer can be provided (Fernandez, Murphy and Simon, 2000: 39). Practical experience that shows the big picture of business process management and emphasizes its strategic nature cannot be presented (Angolia and Pagliari, 2018: 105). Therefore, it is important that students learn to look at the big picture of business functions from a broad perspective (Hacıüstemoğlu, 2009: 28).

As ERP information systems are more widely used day by day, the number of students who want to pursue a career in this field has increased (Willems and Bhuiyan 2006: 278, Watson and Schneider, 1999: 2). Since the training of ERP users in enterprises is insufficient, it prevents the acceptance of the importance of the ERP system (Hwang and Cruthirds 2017: 60). As a result of this, ERP applications need to be more widely taught in business school curricula (Willems and Bhuiyan, 2006: 278).

In this study, while innovation is recommended in the curricula of accounting, ERP simulation trainings are suggested as the beginning for a gradual adaptation to digital transformation. Technical hardware courses related to software are not recommended because there is no theoretical course infrastructure that supports technical equipment in the current structure of many business schools.

The study is important in terms of linking end-user and key-user concepts, which are used in ERP applications in trading businesses, manufacturing businesses, and service businesses, to the literature on ERP education. Thus, students and practitioners will be able to gain sectoral awareness. The second aspect that makes this study important is that it is the first to incorporate key and end-user two-stage training through three different application courses (ERPSim I, ERPSim II, and ERPSim III) in the curricula with simulations on trading, manufacturing and service businesses. A curriculum proposal was made by making use of the results obtained from the literature review, the long-term work of the author with the sector representative of AKEAD, and the inclusion of expert opinions.

### **Research-Related literature**

There are different models in the literature that teach how to use ERP systems. These can consist of a single-course, multi-course, or game-based courses that cover all modules of the software (Fathelrahman and Kabbar, 2018: 47).

The literature emphasizes that theory-based education does not provide the expected benefit, and that simulation-based education, which is an experiential learning method, is a more pragmatic approach (Hwang and Cruthirds, 2017: 61). Watson and Schneider (1999) focused on curriculum enriched with hands-on experience gained on a real ERP system.

Fernandez, Murphy, and Simon (2000: 39) recommend business process-oriented education instead of department-oriented education. In a model developed for undergraduate students, the first part of the program consists of business processes and data management courses with the possibility of working towards an internship. In the last part, training focuses on technological infrastructure, project management, and business strategies.

Noguera and Watson (2004: 56) found in their study that the performance of the student group who received applied education in a simulated manner was higher than the student groups who received traditional education methods.

Cannon, Klein, Koste, and Magal (2004: 95) reported that they used SAP's R/3 system in their Management Information Systems course; students worked in a small fictional manufacturing company using an ERP system which was also modeled in large ERP software. They stated that after the students had learned business integration and completed exercises, they could use the ERP system themselves under the leadership of their instructors by expanding on the basic case.

Ravi (2006: 19) investigated the effect of an ERP simulation game on learning activity, skill development, and decision-making. He revealed that the ERP business simulation game significantly impacted students' understanding of business processes and corporate integration. He also determined that game simulation significantly affected students' process orientation and integrative skills and contributed to in-depth learning.

Wu, Lin, Chen, and Lin (2014: 793) stated that practical experience could be gained by students through ERP simulation-based courses included in the curriculum.

Haddara and Elragal (2015) concluded in their study that today's ERP is good preparation for real work in factories in the future. They also mention that in order for countries to have a say in this process, individuals who are familiar with these technologies and who can use this technology should be trained.

Ruhi (2016) underlined the experiential learning theory for ERP courses in business schools and suggested learning by simulation. The author states that a compulsory course or more than one elective course can be added to the curriculum for ERP education at the higher education level.

It is suggested that as a first option, a compulsory course can be given in the context of Management Information Systems and, as a second option, more than one course in the context of Accounting Information Systems (AIS) could include ERP modules such as accounting bookkeeping, managing orders, and arranging accounts payable and receivable.

Angola and Pagliari (2018: 105-106) also underlined the importance of experiential learning in logistics management courses. They stated that textbooks, course-based theoretical knowledge, and case studies provide conceptual knowledge transfer but do not show the big picture. They observed that simulation-based experiential learning is becoming more common in supply chain management curricula.

Ghani and Muhammad (2019) indicated that in terms of field experience, various accounting and ERP technologies and their simulations should be included in training activities.

In the literature about discussions supporting the incorporation of enterprise systems into business curricula, the importance of current business tools, the need for students to have knowledge of ERP theory, and the employment opportunities for students who are familiar with ERP systems should be focused on and increased (Davis and Comeau, 2004: 289).

### Method

Experiential learning-based and two-stage (key user and end user) ERP simulation training and curriculum innovation have been proposed by making use of some studies and approaches available in the literature. Among these studies, there are Watson and Schneider (1999)'s study of ERP applications in education, Fernandez, Murphy and Simon (2000:39)'s approach to applying ERP to business education, Ruhi's (2016) ERP system training mechanisms approach based on experiential learning theory in management schools and the SAP ERP Software Simulation approach proposed by Angola and Pagliari (2018) as experiential learning for the logistics and supply chain management course.

In addition to the current studies and approaches in the literature, the author of this study has utilized ERP key and end-user training studies conducted with the team of AKEAD ERP Yazılım A.Ş. since 2019. Moreover, author has benefit the opinions of Can Ferik, Deputy Planning Manager, who actively uses the ERP system.

In the development of the content of the curriculum, author's 12-month scenarios and AKEAD ERP, two-stage user training course experiences have played an important role. The author has developed three different scenarios involving 12-month business activities, using data from trade and production (paint and cologne production) businesses for ERP training.

It is recommending an ERP key and end-user training and curriculum innovation based on scientific, empirical studies and opinions. The method of the research consists of the following stages:

- i) Before ERPSim trainings, it is recommended to make technical and bureaucratic planning between the University and the ERP software company.

- ii) In order to better understand the ERP simulation courses, it is suggested to include the antecedent theoretical courses in the curriculum.
- iii) It is recommended to include ERPSim I, ERPSim II, ERPSim III practice courses in the curriculum. ERPSim I course content; trading businesses cover key user and end user education; ERPSim II course content; manufacturing enterprises cover key user and end user education; ERPSim III course content; service businesses cover key user and end user education.
- iv) As emphasized in the literature, it is recommended that the companies to be simulated for application should be selected among the customers of the ERP software company. This data must be used by obtaining the necessary permissions within the framework of the ethical rules. It is recommended to develop scenarios for trade, production and service businesses using this data.
- v) It is recommended to organize trips to the simulated businesses, or to watch videos of the business processes, where possible.
- vi) It is recommended that ERP simulation training be given in two stages, covering key user and end user levels.
- vii) It is recommended to bring students together with industry representatives and offer internship opportunities
- viii) Assessment and Evaluation; Students are evaluated in terms of the number of key user and end user data entries and the accuracy of their entries. In addition, the course can be evaluated by giving a term project homework (expanding the given basic scenario to the system).
- ix) It is recommended to give certificates to successful students with a joint organization with the software company.

In the further parts of the study, for educators who want to give ERP application training, the technical and bureaucratic planning and curriculum design, training process stages and content, and suggestions for supporting the training process, which constitute the method content, are explained in detail.

In the continuation of the study, technical and bureaucratic planning and curriculum design, the stages of the education process, and the content and suggestions that support the education process are explained in detail for educators who want to provide ERP implementation training.

In the study, innovation is suggested in the accounting education curricula of business schools. Because it is thought that gradual adaptation to digital transformation can start with ERP simulation trainings.

## Findings

After a literature review, curriculum innovation is proposed in order to find a solution to the practice problem in accounting education. Experimental learning-based ERP simulation training has been proposed for curriculum innovation: a two-stage training covering key and end user sections consisting of 3 practical lesson.

- An ERPSim I course, which includes key and end-user training within the framework of the scenario developed for the trading business.
- An ERPSim II course, which includes key and end user training within the framework of the scenario developed for the manufacturing company.
- An ERPSim III course, including key and end user training within the framework of the scenario developed for the service business.

A plan can be developed for the initiation and continuation of ERP implementation training in accounting education, covering the steps outlined in Table 1.

**Table 1:** Pre-ERP implementation training based on experiential learning planning

1	Developing a curriculum for ERP simulation training and putting it into practice (The Theoretical Structure and Systematics of the ERP System, ERPSim I, ERPSimII, ERPSim III courses during the 5,6,7, and 8th semesters)
2	Signing a license agreement with the ERP vendor and installing the program in the laboratory
3	Making a protocol and confidentiality agreement with the software company (in order to receive service with remote access)
4	Creating lecture notes for the theoretical education of the theoretical structure and systematics of the ERP System
5	Viewing the manufacturing processes with video footage of trading, manufacturing , and service businesses
6	Developing scenarios that can simulate the digital reality of the business world for simulation training (for trading, manufacturing, and service businesses)
7	Creating and implementing regulations to ensure course attendance
8	Ensuring that the faculty member providing education can see each student's own business in the program within the system

In Table 2, the content details of the experimental learning-based ERP simulation key-user and end-user training, the separate application courses



for trading, manufacturing, and service businesses, and the preliminary theoretical courses can be observed.

**Table 2:** ERPSim training model based on experiential learning

Prerequisites	Signature of a license agreement with the ERP program; installation of computers in a laboratory; trained instructors
Prerequisite courses	General Accounting; Period-End Accounting; Financial Statement Analysis; Cost Accounting; manufacturing and Operations Management; Purchasing and Inventory Management
ERP theoretical courses	Theoretical Structure and Systematics of the ERP System
ERP application courses	ERPSim I, ERPSim II, and ERPSim III
Application success conditions	Technical trips; watching videos; scenario creation; ensuring that each student has their own virtual company
Content of practice courses (ERPSim I, ERPSim II, and ERPSim III)	1. Development of scenarios for trading (ERPSim I), manufacturing (ERPSim II), and service sector (ERPSim III) businesses; simulated businesses are created. 2. The aim is to learn the steps of adapting the program to the company with the adaptation and integration training at the key user level in accordance with the structure and business model of the enterprise in the first stage. 3. In the second stage, ERP process management training is recommended for end users. As end users, it is recommended that they use the workflow, starting with the sales proposal, which can include components such as financial management, logistics, order delivery, stock and warehouse management, MRP, accounting, and personnel. Experiential learning is realized with the application, which is designed to be similar to the market via simulation.
Course evaluation	Evaluating the course by checking the student's operations in simulated companies and term project assignments (expanding the given basic scenario to the system) during the course period.

## Conclusion

When students receive ERPSim I, ERPSim II, and ERPSim III training, they will have experienced the modeling and functioning of the ERP system in a trading, manufacturing, and service business context, and sectoral awareness will have increased. Thus, it will be easier for students to adapt to the employment and labor market, and they will have a competitive advantage.

As these students' knowledge of corporate information technology increases, they will also gain institutional perspective.

Businesses bear additional costs and time losses due to graduates who do not know how to use ERP software. When students receive comprehensive ERP training, time and cost savings will ensue for the businesses, and added value for the country's economy will be created.

Academicians who are interested in this field can observe the operation of the ERP system in the business world within the framework of the suggestions presented here. There will be strong communication and interaction between the business community and higher education institutions, and higher education establishments will be able to produce new and innovative solutions depending on developing business conditions.

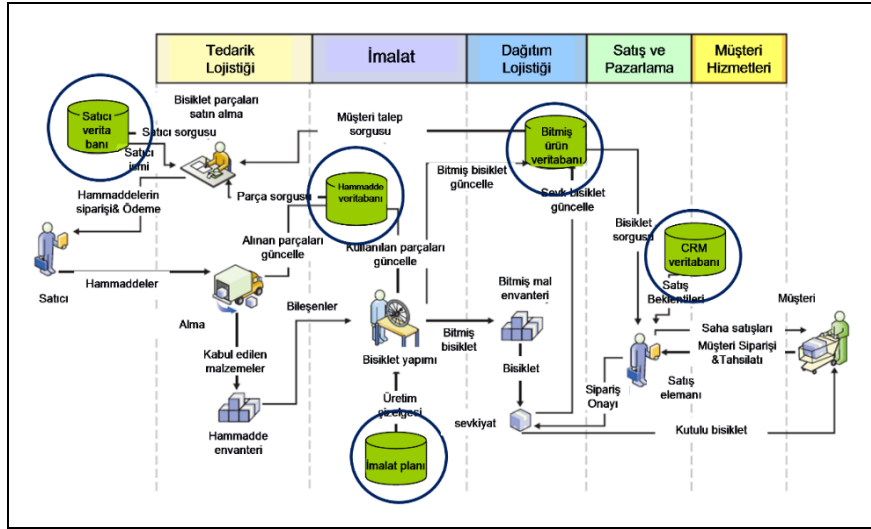
## 1. GİRİŞ

Küresel iş dünyasının dinamikleri ve karmaşık şartları, işletmelerin iş akışlarını yeniden yapılandırma zorunluluğunu ortaya çıkarmış, kaynaklarını daha etkin ve verimli kullanmaları için ERP (Enterprise Resource Planning) sistemleri olmazsa olmaz bilgi teknolojileri haline gelmiştir (Chen, Razi ve Rienzo 2011:149).

Bill Gates “İşletmelerin çevresini algılayabilmesini ve gerekli tepkiler gösterebilmesini, rakiplerin yol açtığı tehlikelerin ve müşterilerin ihtiyaçlarının belirlenebilmesini, gerekli kararların gerektiği zaman alınabilmesini sağlayan dijital süreçlerden oluşan hem donanım hem de yazılıma gerek duyan dijital alt yapıya sahip olmaları gerektiğini ve bu dijital alt yapının şirketlerin sorunsuz iş yapabilmelerini, acil durumlar ve fırsatlar karşısında zaman kaybetmeden tepki verebilmelerini, gerekli bilgiyi şirket içinde ihtiyacı olanlara zamanında iletebilmeyi sağladığını” ifade ederek (Türker, 2018: 213), muhasebeleştirme ve raporlamada dijitalleşmeyi sağlayan ERP uygulamalarının önemine atıfta bulunmuştur.

ERP işletmelerin farklı departmanlarına ait iş verilerini ve bilgilerini tek bir veritabanında toplayarak, çalışanların ve yöneticilerin iş süreçlerini basitleştiren raporlar oluşturmaya olanak sağlayan, binlerce özellik, süreç ve konfigürasyon içeren ve çeşitli e-iş teknolojilerini kullanarak iş ortakları arasında işbirliğini de kolaylaştıran oldukça büyük çaplı sistemlerdir (Watson ve Schneider, 1999: 2; Buonanno, Pigni, Ravarini, Sciuto ve Tagliavini, 2005: 387; Monk ve Wagner, 2009:19; Elbahri, Al-Sanjary, Musab, Naif, Ibrahim ve Mohammed 2019:65; Cronan ve Douglas, 2012: 4; Ruhi, 2016: 198-199). Finansal olmayan sistemlerden gelen veriler bütünlük muhasebe sistem verilerinin hacim ve çeşitliliğini daha da arttırmaktadır (Aslan, Özerhan 2017:869). Bir ERP yazılımından tam olarak yararlanmak için iş sürecinin yeniden tasarımı bir önkoşuldur. ERP sistemleri esasen imalat, satın alma veya dağıtım gibi iş süreçlerini iyileştirmek için geliştirilmişlerdir (Al-Mashari, Al-Mudimigh ve Zairi, 2003: 359).

Şekil 1’de ERP sistemlerinde işletmenin tüm fonksiyonlarının tek bir veritabanında toplandığı görülmektedir. Tüm veri girişleri ERP programında yapılır ve entegre veriler merkezi ERP veritabanında depolanır.



Şekil 1: ERP Bilgi Sistemi (Azaltun ve Balıkcı, 2012)

ERP sisteminin kurulum aşamasında bir kurumun tüm bölümlerinden gelen yöneticiler (anahtar kullanıcı adaylarının) ile yazılım ekibi ERP iş süreç sisteminin ne tür şartnamelerle yönetileceğini belirlemek için stratejik olarak birlikte düşünüp ve iş birliği yaparak çalışırlar (Waleed, Hussin, Bin Otman, Elzamly ve Doheir, 2018: 647; Fathelrahman ve Kabbar, 2018: 46).

ERP uygulamalarında iki tasarım mevcuttur. Birincisi tüm ERP yazılımlarının sahip olduğu ve tüm işletmelerce yaygın olarak kullanılan standart veritabanı tasarımı iken, ikincisi sektörel yapısına bağlı olarak işletmeye özel şekillendirilen ve ERP programının anahtar kullanıcılarla tasarlandığı adaptasyon tasarımıdır. Standart tasarım dahi işletmelere temel süreçlerini ve işlevlerini merkezi bir veritabanı aracılığıyla yönetmelerine olanak sağlayan (Legner, Estier, Avdiji ve Boillat, 2013: 4), önceden geliştirilmiş ve tanımlanmış binlerce işletme süreci etrafında kurulmuş en iyi uygulamalar sunar (Laudon ve Laudon, 2012: 133). Bu tasarım ERP veritabanındaki on binlerin üzerindeki tablolar ait üst veriler, tablolar aralarındaki ilişkiler, verilerin tablolara işlenmesi ile ilgili kurallar ve kısıtlardan oluşur (Azaltun ve Balıkcı, 2012: 26).

Dünyanın her yerinde ERP sistemlerinin kullanılmasının önemi fark edilmiştir. Çok sayıda yazar da iş süreçlerinin ve dönüşümlerinin öğretimini kolaylaştırmak için ERP sistemlerinin kullanılmasını önermiştir. ERP simülasyon uygulamaları, iş süreçlerini öğretmek için idealdir, deneysel öğrenmeyi sağlar ve eğitimde değişim için de bir katalizördür (Fathelrahman ve Kabbar, 2018: 46-47; Ravi, 2006: 20).

ERP kullanıcı eğitimlerinde kullanılacak örnek işletme, sahadaki gerçek işletmenin süreç ve fonksiyonlarından oluşan sanal bir simülasyondur.

Simülasyon bir deneyimleme metodudur. Çünkü simülasyon bir sistemin, bir işleyişin ya da bir sürecin sanal taklididir (Banks, Carson, Nelson, Nicol, 2001:21). Simülasyon terimi bir sistemin davranışının veya karakteristiklerinin bilgisayar tabanlı temsili olarak tanımlanabilir ya da basitleştirilmiş ve soyutlanmış bir model üzerinde gerçek yaşamın temsili olarak ifade edilebilir (Pasin ve Giroux 2011: 1241). Simülasyon sıklıkla karmaşık sistemleri analiz etmek için kullanılmakla birlikte, deneyim yoluyla aktörlerin bilgi ve becerilerini geliştirmek için de kullanılabilir (Campos, Nogal, Caliz ve Juan, 2020: 3). Simülasyonun bir öğrenim modeli olarak belirlenmesinde en önemli neden, işletme süreçlerini öğrenme masraf ve risklerini minimize edebilmesidir. Ayrıca simülasyon deneyimsel öğrenmeye aracılık etmektedir.

Deneyimsel Öğrenme Teorisi dört aşamalı öğrenme döngüsü içinde dört farklı öğrenme stili barındıran bir modeldir. Kolb bu dört aşamayı somut deneyim (yaşayarak), yansıtıcı gözlem (gözlemleyerek), soyut kavramsallaştırma (düşünerek) ve aktif deneyim (deneyimleyerek) olarak ifade eder (Kolb, 1984: 38; Kolb, 1999: 2-3; Healey ve Jenkins, 2000: 187). ‘Dört aşamalı döngü’ olarak anılan bu süreç, bir anlamda bireylerin yaşama uyum sağlama süreçlerini de göstermektedir (Loo, 2002: 252). Deneyimsel Öğrenme Kuramının temel ilkesi, öğrenmenin hali hazırda edinilen deneyimlerin sonucu olmasıdır (Kolb, 2000: 2). Deneyimsel öğrenmede bilgi gerçek hayattaki deneyimler kullanılarak inşa edilmektedir (Yardley, Teunissen ve Dornan, 2009: 1).

Son elli yılda deneyimsel öğrenme teorisi yaygın olarak çalışılmış, yönetim ve organizasyon alanında ortaya konan çalışmalar yönetim sürecinin deneyimleyerek öğrenilmesine odaklanmıştır. Nitekim Kolb (2008) yirminci yüzyılın öne çıkan bilim adamlarının “insana öğretme ve onu geliştirme teorilerinde” deneyime merkezi rol veren çalışmalardan faydalandığını ifade etmiştir (Richards ve Marshall, 2019: 88).

İşletme okullarında; işletmenin fonksiyonları (üretim ve planlama, pazarlama, muhasebe-finance, insan kaynakları) ile ilgili sadece teorik dersler verildiğinde kavramsal bilgi aktarımı sağlanabilmekte (Fernandez, Murphy ve Simon, 2000: 39), ancak işletmenin süreç yönetimi ile ilgili büyük resmini gösteren ve stratejik doğasını vurgulayan uygulama deneyimi sunulamamaktadır (Angolia ve Pagliari, 2018: 105). Öğrencilerin işletme fonksiyonlarına ilişkin büyük resme geniş bir perspektiften bakabilmeyi öğrenmeleri önemlidir (Hacırüstemoğlu, 2009: 28). Bunu başarmak deneyimsel öğrenme sağlayan simülasyonla mümkündür.

ERP bilgi sistemlerinin çok yaygın hale gelmesi, ERP kullanıcılarına olan ihtiyacı ve bu alanda kariyer yapmak isteyen öğrenci sayısını arttırmıştır (Willems ve Bhuiyan 2006: 278, Watson ve Schneider, 1999: 2). ERP kullanıcılarının eğitimlerinin yetersizliği, işletmelerde ERP sisteminin

öneminin tam olarak anlamalarını engellemektedir (Hwang ve Cruthirds 2017: 60). Bunun sonucu olarak da işletmecilik okulu müfredatlarında ERP uygulamalarına geniş yer verilmesi ihtiyacı doğmuştur (Willems ve Bhuiyan, 2006: 278).

Müfredata alınan ERP uygulama derslerinde, eğitimler genellikle ERP kullanıcısı başlığı altında verilmektedir. Oysa ERP kullanıcısı, sahada “son kullanıcı” ve “anahtar kullanıcı” terimleri ile karşılık bulmaktadır. Söz konusu eğitimlerin de anahtar kullanıcı ve son kullanıcı seviyesinde verilerek öğrencilerin ERP sistem resminin bütünü görmeleri sağlanabilir.

Programı sadece son kullanıcı seviyesinde kullananlar yaptıklarını anlar, ancak yaptıkları veri girişinin sistemin hangi birim ve modüllerini etkilediğini göremezler (Markus, Axline, Petrie and Tanis 2000:261). Çünkü son kullanıcı seviyesi veri girişlerini ERP sisteminin işleyişine müdahale yetkisi olmayan standart operatörler yapar. Buna karşılık anahtar kullanıcılar ERP sisteminin bütün iş fonksiyonlarını içine alacak şekilde sistemin kurgusunu yapan tasarımcılardır.

Çalışmada işletmecilik okulları ile işletme fonksiyonlarının ders olarak okutulduğu tüm bölümlere atıf yapılmaktadır.

Çalışmada işletmecilik okullarının muhasebe eğitimi müfredatlarında, inovasyon önerilmektedir. Çünkü dijital dönüşüme aşamalı uyumun, ERP simülasyon eğitimleri ile başlayabileceği düşünülmektedir.

Çalışma ERP son kullanıcı ve anahtar kullanıcı kavramlarını ERP eğitimi alanındaki literatüre kazandırması açısından önemlidir.

Çalışmayı önemli kılan ikinci husus, son kullanıcı ve anahtar kullanıcı iki aşamalı eğitimin, ticaret, üretim ve hizmet işletmeleri için ayrı ayrı ERP Sim I, ERP Sim II ve ERP Sim III olarak üç ayrı uygulama ders dizaynı ile müfredatlara alınmasını tartışmaya açmasıdır.

Çünkü ERP yazılım firmaları; ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinin birbirinden farklı iç dinamikleri, iş modelleri ve muhasebeleştirme yapıları nedeni ile her birine ayrı özel çözümler sunan yazılımlar geliştirmektedir. Ayrıca tek düzen hesap planı tebliğinde de işletmeler aynı şekilde sınıflandırılmıştır. ERP simülasyon dersleri de ticaret, üretim ve hizmet sektörü için ayrı birer ders olarak dizayn edilirse öğrenciler; hem ticaret hem üretim hem de hizmet işletmelerindeki ERP uygulamalarını öğrenme olanağı elde edebilirler ve sektör farkındalığı kazanabilirler. Bunun yanında ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinin birbirinden farklı hesap planlarını tanıma ve oluşturulması konusunda deneyim kazanabilirler.

Müfredat önerisi yapılırken literatür taramasından elde edilen sonuçlardan, yazarın sektör temsilcisi AKEAD Yazılım Anonim Şirketi ile yaptığı çalışmalardan ve uzman görüşlerinden yararlanılacaktır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde ERP sistemlerinin eğitimi ile ilgili öneride bulunan araştırma ve yaklaşımlar ile ERP eğitiminde özellikle deneyimsel öğrenme temelli simülasyon eğitiminin önemini vurgulayan çalışmalar kronolojik sıra ile incelenmiştir.

Watson ve Schneider (1999) uygulama deneyimi kazandıran ERP eğitimi ile zenginleştirilmiş müfredatta hem ERP ile ilgili temel kavramları içeren teorik bir dersin hem de deneyimsel öğrenme temelli simülasyon dersinin yer aldığı bir müfredata odaklandıklarını ve ifade etmişlerdir.

Fernandez, Murphy ve Simon (2000:39) iş süreci odaklı eğitimi önermektedirler. Florida International University (FIU) College of Business Administration iş dünyasının ihtiyaçlarına daha iyi hizmet verebilmek için, SAP University Alliance'a üye olduğunu ve SAP'nin R/3 sisteminin ücretsiz bir kopyasını aldığını belirtmiştir. Bu iş birliği ile öğrencilerin işletme içindeki süreçleri yönetme ve analiz etme deneyimi kazanmaları hedeflenmektedir. Lisans öğrencileri için geliştirilen modelde eğitimin ilk dönemlerinde iş süreçleri ve veri yönetimi ile ilgili dersler ve staj önerilmiş, son dönemlerinde ise sistemin, teknolojik altyapısı, proje yönetimi ve stratejilerine odaklanması gerektiği benimsenmiştir. Kurumsal Sistemler Yönetimi, Ağ Tasarımı ve Yönetimi, Sistem Proje Yönetimi, Sistem Analizi ve Tasarım ders adları olarak önerilmiştir (Fernandez, Murphy ve Simon, 2000: 39).

Noguera ve Watson (2004: 56) çalışmalarında geleneksel eğitim yöntemleri ile simüle edilen uygulamalı eğitim yöntemlerini kıyaslamışlardır. Çalışma sonunda simüle edilen uygulamalı eğitim alan öğrenci grubunun performansının geleneksel eğitim yöntemlerini alan öğrenci gruplarından daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

Draaijer ve Schenk (2004: 261) HES Amsterdam İşletme Okulunda, ERP yazılımı SAP R/3 versiyonunda, önce tek bir simülasyon şirketinde sonrasında da dört iş simülasyon şirketi geliştirerek ders verdiklerini ve öğrencilerin bu dört iş simülasyon şirketinde birbirleri ile nasıl işlem yaptıklarını ve simülasyon şirketlerini nasıl işlettiklerini anlatmaktadırlar. Draaijer ve Schenk (2004:262) tarafından önerilen ERP simülasyon oyununda, öğrencilere önce ürünler, satış hacmi, şirketin yapısı ve çalışan sayısını içeren senaryo verilmiştir ve birden fazla öğrencinin, sipariş teklifi, üretim kaynakları planlaması, finansal yönetim ve sipariş teslimatı, lojistiği gibi ERP modüllerini kullanarak siparişe göre iş akışını yönetmeleri istenmiştir.

Cannon, Klein, Koste ve Magal (2004: 94- 95) Yönetim Bilgi Sistemleri dersinde SAP R/3 versiyonunu kullandıklarını ve büyük bir ERP yazılım

paketinde de modellenmiş, ERP sistemi kullanan küçük bir kurgusal üretim şirketinde öğrencilerin egzersiz yaptıklarını aktarmışlardır. Öğrencilerin iş entegrasyonunu öğrendiklerini ve egzersizleri tamamladıktan sonraki derslerde verilen temel vakayı genişleterek öğreticileri önderliğinde ERP sistemini kendileri kullanabildiklerini ifade etmişlerdir.

Davis ve Comeau (2004: 289) çalışmasında, ERP sistemlerinin işletme müfredatında yer almasını destekleyen tartışmaların, güncel işletme araçlarının önemine, öğrencilerin ERP teorisi hakkında bilgi sahibi olmalarının gerekliliğine ve ERP sistemlerine aşına olan öğrencilerin istihdam şanslarının arttığına işaret etmektedir.

Ravi (2006: 19) çalışmasında, ERP simülasyon oyununun öğrenme etkinliği, beceri geliştirme ve karar verme üzerindeki etkisini araştırmış ve ERP iş simülasyon oyununun öğrencilerin iş süreçlerini ve kurumsal entegrasyonu anlamalarında önemli etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Oyun simülasyonunun ayrıca öğrencilerin süreç oryantasyonunda ve bütünleştirici becerilerinde önemli etkisinin olduğu ve derinlemesine öğrenmeye de katkı sunduğu belirlemiştir.

Legner, Estier, Avdiji ve Boillat (2013: 4) çalışmalarında ERP sisteminin, iş dünyasının karmaşık ortamına çok yakın iş simülasyonları sağlayarak, işletmelere fonksiyonlarını ve süreçlerini sistem üzerinde yönetebilme olanağı sağladığını; eğitim müfredatında da bu simülasyonların kullanımının öğrencilerin bu fonksiyon ve süreçleri deneyimlemelerine yardımcı olacağını ifade etmiştir ( ).

Wu, Lin, Chen ve Lin (2014: 793) ERP sistemi ile ilgili, sahadaki gerçek işin, pratik deneyimin ve hayal gücünün öğrencilere kazandırılmasının müfredata alınan ERP simülasyon temelli derslerle olabileceğini ifade etmişlerdir.

Haddara ve Elragal (2015) bugünün ERP'sinin geleceğin fabrikaları için hazır olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında, hazır olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ülkelerin bu alanda söz sahibi olmaları için her ne kadar teknoloji gerekse de öncelikli olarak bu teknolojilere aşına olan ve bu teknolojiyi kullanabilen kişilerin yetiştirilmeleri gerektiğini de ifade etmişlerdir.

Ruhi (2016) çalışmasında ERP dersleri için deneysel öğrenme teorisine vurgu yapmış, önemini dile getirmiş ve simülasyonla öğrenme önerisinde bulunmuştur. ERP eğitiminin tasarımını ve sunumunu geliştirmeye yardımcı olmak için deneysel öğrenme teorisine dayanan bütünsel bir pedagojik yaklaşım sunmayı amaçlamıştır. Yükseköğretim seviyesinde ERP eğitimi için zorunlu bir dersin ya da seçmeli birden fazla dersin müfredata eklenebileceğini belirtilmiştir. Birinci seçenek olarak zorunlu dersin Yönetim Bilgi Sistemleri bağlamında verilebileceği, ikinci seçenek olarak



da birden fazla ders, Muhasebe Bilgi Sistemleri (AIS) bağlamında muhasebe defteri tutma, siparişleri yönetme, borç ve alacak hesaplarını düzenleme gibi ERP modüllerini içerebileceği önerilmiştir.

Hwang ve Cruthirds (2017: 61) literatürdeki çalışmaların, teori temelli öğretimden beklenen faydayı sağlamadığını ve deneysel bir öğrenme metodu olan simülasyona dayalı eğitimin pragmatik bir yaklaşım olarak vurguladığını belirtmiştir.

Angolia ve Pagliari (2018:105-106) lojistik yönetimi derslerinde de deneysel öğrenmenin önemini vurgulamıştır. Ders kitapları ve derse dayalı teorik bilgi ile vaka çalışmalarının kavramsal bilgi aktarımı sağladığını, ancak büyük resmi göstermediğini, lojistiğin stratejik yapısını ve tedarik zinciri yönetimini vurgulayan bir deneyim sunmadığını bu amaçlarla, aktif öğrenme ve simülasyon temelli deneysel öğrenmenin, tedarik zinciri yönetimi müfredatlarında daha yaygın hale geldiğini ifade etmiştir. Bu uygulamaları SAP ERP ticari yazılım simülasyon çalışmasını ekip tabanlı canlı bir SAP yazılım ortamının kullanarak yapmıştır ve aktif öğrenme ve simülasyon temelli bir eğitimin giderek yaygınlaştığını ifade etmiştir.

Fathelrahman ve Kabbar (2018: 47) literatürde ERP sistemlerini kullanmayı öğreten farklı modellerin var olduğunu bu modellerin tek dersli, çok dersli ya da yazılımın bütün modülerini kapsayan oyun temelli bir müfredat tasarımı olabildiğini belirtmiştir.

Balsarı, Sayar ve Dalkılıç (2018: 120) yaptıkları çalışmalarında muhasebe hizmeti alan büyük işletme ve küçük işletme temsilcisi ile muhasebe hizmeti veren bağımsız denetçi ve ERP uzmanlarının görüşlerini almışlardır. Hepsinin ortak görüşüne göre muhasebecilerin ERP sisteminin çalışma mantığını ve aktif kullanımını bilmeleri gerekmektedir.

Calayoğlu (2018: 852) çalışmasında ERP uygulamalarının öğrencinin işletme algısını genişleteceğini, süreçleri bütünleştirerek olayların sonuçlarını ön görebilmelerini kolaylaştıracağını ve olaylar arasında bir nedensellik ilişkisi kurulabilme yeteneklerini geliştireceğini ifade etmiştir.

Ghani ve Muhammad (2019) çalışmalarında sahadaki uygulayıcıların tecrübelerine odaklanmışlardır. Sahadaki tecrübelerine dayanarak işletme mezunlarının özellikle IT'de bilgi ve becerisini kazanmada sürekli eğitime odaklanmaları tavsiye edilirken, üniversitelerde Endüstri 4.0 ortamına uygulanabilecek çeşitli muhasebe ve ERP teknolojilerinin ve simülasyonlarının eğitim faaliyetlerine dahil edilmesinin gerektiği ifade edilmiştir.

### 3. ERP SİSTEM KULLANICILARI

ERP sistemleri; ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinde kullanılmaktadır (Söylemez 2021:73). ERP sistemlerinin sahadaki kullanıcıları işletmenin her seviyedeki çalışanlarıdır (Zhanga, Matthew, Huanga, Zhangb, Huang 2005: 64-65). Sahada bu kullanıcılar son kullanıcı, kritik kullanıcı ve anahtar kullanıcı olarak adlandırılmaktadır. Ancak literatürde kullanıcılar daha çok anahtar ve son kullanıcı olarak tanımlanmaktadır (Markus, Axline, Petrie and Tanis, 2000; Wu and Wang 2002(a); Wu and Wang 2002(b);Wu, J-H., Wang, Y-M., Chang-Chien, M-C., and Tai, WC 2001).

İşletmelerde ERP sistem kurulumu iki aşamalı olmaktadır. İlk aşama, işletmenin sistem tasarımı için; iş modeli çerçevesinde temel verilerinin, (tedarikçi, müşteri, ürün, reçeteler, ürün ağaçları, üretim rotaları, makine tanımlamaları, süreler, hesap planı oluşturma, hesap entegrasyonu, vergi Vb) veri girişlerinin ve entegrasyonun yapıldığı süreçtir. Bu süreçte yazılım ekibi ile yazılım ekibini yönlendiren, işletmenin iş süreçlerine hakim ve ilgili alan departman bilgisine sahip yöneticiler çalışmaktadır. Bu süreçte çalışanlar anahtar kullanıcı olarak nitelendirilmektedir. Bu süreç tamamlandıktan sonra son kullanıcılar eğitilirler (Wu ve Wnag, 2007: 1584, Wu, J-H., Wang, Y-M., Chang-Chien, M-C., and Tai, WC 2001:8).

Ayrıca anahtar kullanıcılar, ERP sisteminin kurgusunu ve sistemin nasıl çalışacağını belirlemenin dışında; "kastimizasyon kurallarını" (ERP sisteminin organizasyona özgü sürekli yeniden yapılandırılması) belirledikleri gözlenmiştir. Örneğin; anahtar kullanıcı negatif stoğa izin verilmemesini istediğinde, ERP yazılım sorumluları sistemin içinde yazılımla kuralları değiştirmektedir. Ya da iş emrinin satış zamanından 4 gün önce tamamlanmasını istediklerinde, iş emrinin nasıl işlemesi gerektiğini yönetebilmektedirler.

Son kullanıcılar (end-user) programda iş süreçlerini yöneten çalışanlardır. İşletmenin, satış ve satın alma verileri, günlük üretim verileri, iş planı, iş emri açıp kapatma vb verilerin sisteme kaydını yaparlar. Son kullanıcılar modül sorumlusudur.

ERP simülasyon eğitiminde de öğrencilerin hem anahtar kullanıcı hem de son kullanıcı eğitimi almaları önerilmektedir. Çünkü işletmelerin her iki kullanıcı ihtiyacını giderme sorunları hala devam etmektedir.

#### 4. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Araştırmada “Deneyimsel Öğrenme Temelli ERP Simülasyon Eğitimi” ile muhasebe eğitiminde müfredat inovasyonu önerisinde bulunmaktadır.

Literatür ERP sistemlerinin kullanımını öğrenmede deneyimsel öğrenme temelli simülasyon eğitiminin önemini vurgulamaktadır (Ruhi, 2016; Angolia ve Pagliari, 2018; Watson ve Schneider, 1999; Fathelrahman ve Kabbar, 2018). ERP uygulamalarının müfredata dahil edilmesine dair gereklilik de literatürde sıkça dile getirilmektedir.

Tüm bu gereklilikler çerçevesinde muhasebe eğitiminde dijital dönüşüme uyum için, deneyimsel öğrenme temelli ve 2 aşamalı (anahtar kullanıcı ve son kullanıcı) ERP simülasyon eğitimi önerilmektedir. Bu eğitim müfredatlarda üç farklı uygulama ders içeriği ile yer almalıdır. Çünkü sahada ERP tasarımı ve işleyişi ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinde farklı özellikler taşımaktadır. Önerilen dersler;

- Ticaret işletmelerinde anahtar ve son kullanıcı eğitimi (ERP Sim I),
- Üretim işletmelerinde anahtar ve son kullanıcı eğitimi (ERP Sim II) ve
- Hizmet işletmelerinde anahtar ve son kullanıcı eğitimi (ERP Sim III)

Deneyimsel öğrenme temelli, iki aşamalı ERP simülasyon eğitimi ve müfredat inovasyonu önerilirken, literatürde var olan bir kısım çalışmalardan ve yaklaşımlardan yararlanılmıştır. Watson ve Schneider (1999)’ın eğitimde ERP uygulamaları çalışması, Fernandez, Murphy ve Simon (2000:39)’nin ERP’yi işletme eğitimine uygulama yaklaşımı, Ruhi (2016)’nin yönetim okullarında deneyimsel öğrenme teorisine dayalı ERP sistemi eğitim mekanizmaları yaklaşımı, Angolia ve Pagliari (2018)’nin lojistik ve tedarik zinciri yönetimi dersi için deneysel öğrenme olarak önerdiği SAP ERP Yazılım Simülasyonu yaklaşımı bunlardan bazılarıdır.

Literatürde var olan çalışma ve yaklaşımların yanı sıra yazarın 2019 yılından itibaren AKEAD ERP Yazılım A.Ş ekibi ile yürüttüğü ERP anahtar ve son kullanıcı eğitimi çalışmalarından ve yine 2019 yılından itibaren çalışma boyunca ERP sistemini aktif olarak kullanan. Planlama Müdür Yardımcısı Can Ferik’in uygulamadeneymilerine dayanan görüşlerinden yararlanılmıştır.

Yazarın geliştirdiği 12 aylık senaryolar çerçevesinde verdiği AKEAD ERP, iki aşamalı kullanıcı eğitimi ders tecrübeleri ise müfredat içeriğinin belirlenmesinde öncü rol oynamaktadır. Yazar, ERP eğitimi için ticaret ve üretim (boya ve kolonya üretim) işletmelerine ait verileri kullanarak, 12 aylık işletme faaliyetlerini içeren üç farklı senaryo geliştirmiştir.

Yukarıda ifade edilen bilimsel, deneysel çalışmalar ve görüşler dayanak alınarak, ERP anahtar ve son kullanıcı eğitimi ve müfredat inovasyonu

önerisinde bulunulmuştur. Araştırmanın yöntemi aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- i) ERPSim eğitimleri öncesi Üniversite ve ERP yazılım şirketi arasında teknik ve bürokratik planlamaların yapılması önerilmektedir.
- ii) ERP simülasyon derslerinin daha iyi anlaşılabilmesi için öncül teorik derslerin müfredata dahil edilmesi önerisinde bulunulmaktadır.
- iii) Müfredatlara, ERPSim I, ERPSim II, ERPSim III uygulama derslerinin alınması önerilmektedir. ERPSim I dersi içeriği; alım-satım işletmeleri anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimini; ERPSim II dersi içeriği; üretim işletmeleri anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimini; ERPSim III dersi içeriği; hizmet işletmeleri anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimini kapsamaktadır.
- iv) Literatürde de vurgulandığı üzere uygulama derslerinin deneysel öğrenme temelli bir simülasyon eğitimi şeklinde yürütülebilmesi için simülasyonu oluşturulacak işletmelerin, ERP yazılım şirketi müşterileri arasından seçilmesi ve verilerinin etik kurallar çerçevesinde gerekli izinler alınarak kullanılması ve bu verilerle alım-satım, üretim ve hizmet işletmelerine ait senaryolar geliştirilmesi önerilmektedir.
- v) Simülasyonu oluşturulan işletmelere imkanlar dahilinde geziler düzenlenmesi ya da işletme süreçlerine ait videolar izletilmesi önerilmektedir.
- vi) ERP simülasyon eğitiminin anahtar kullanıcı ve son kullanıcı seviyelerini kapsayacak şekilde iki aşamalı olarak verilmesi önerilmektedir.
- vii) Öğrencileri eğitim sürecinde ve sonrasında sektör temsilcileri ile bir araya getirmek ve staj imkanı olanağı sağlayacak organizasyonlar düzenlemek
- viii) Ölçme Değerlendirme; Öğrenciler anahtar kullanıcı ve son kullanıcı seviyesi yaptıkları veri giriş sayısı ve girişlerinin doğruluğu çerçevesinde değerlendirilir. Ayrıca dönem proje ödevi verilerek (verilen temel senaryonun genişleterek sisteme işlenmesi) ile dersin değerlendirilmesi yapılabilir.
- ix) Başarılı öğrencilere yazılım firması ile ortak bir organizasyonla sertifika verilmesi tavsiye edilir.

Çalışmanın devamında, ERP uygulama eğitimi vermek isteyen eğitimciler için, yöntem aşamalarını oluşturan; ERPSim eğitimi öncesi gerekli teknik ve bürokratik planlama, müfredat dizaynı, eğitim süreci aşamaları ve içeriği ve detaylı olarak açıklanmıştır.

#### 4.1. ERP Simülasyon Eğitimi Öncesi Planlama ve Müfredat İnovasyonu

Müfredat inovasyonu için önerilen deneysel öğrenme temelli ERP simülasyon eğitimi; anahtar ve son kullanıcıyı kapsayan iki aşamalı üç uygulama dersini kapsamaktadır ;

- Ticaret işletmesi ile ilgili geliştirilen senaryo çerçevesinde anahtar ve son kullanıcı eğitimi içeren ERPSim I dersi.
- Üretim işletmesi ile ilgili geliştirilen senaryo çerçevesinde anahtar ve son kullanıcı eğitimi içeren ERPSim II dersi.
- Hizmet işletmesi ile ilgili geliştirilen senaryo çerçevesinde anahtar ve son kullanıcı eğitimi içeren ERPSim III dersi.

ERP simülasyon uygulama eğitimi için önerilen modelde, uygulama dersinin (ERPSim ) öncülü olarak verilecek olan teorik ders, öğrencilere daha derin öğrenme fırsatları sunacaktır. Önerilen modelde her bir uygulama dersi için, eğitimi veren öğretim üyesi ve destek alınan ERP yazılım şirketi ile birlikte ticaret, üretim ve hizmet işletmeleri için ayrı ayrı senaryolar geliştirmeleri önerilmektedir. Senaryoların, şirketlerin iş modellerine, şirketin yapısına uygun, tedarikçiler, müşteriler, ürünler, çalışan sayısı, ürün ağacı, iş planı vb gibi temel verileri ve ay ay işletme faaliyetlerini kapsayacak şekilde geliştirilmesi önemlidir. Her uygulama dersi içeriğinin, adaptasyon ve entegrasyon tanımlamalarını içeren anahtar kullanıcı seviyesi eğitimi ve satış sipariş teklifi ile başlayan, satın alma, lojistiği, sipariş teslimatı, stok yönetimi, finansal yönetimi gibi iş akışını kapsayan son kullanıcı eğitimini kapsamaması da önerilmektedir

İşletme okullarında ERP uygulama eğitiminin başlatılması ve devamı için, Tablo 1'deki adımları kapsayan bir plan geliştirilebilir.

**Tablo 1.** Deneysel Öğrenmeye Dayalı ERP Uygulama Eğitimi Öncesi Planlama

1	ERP simülasyon eğitimi için müfredat geliştirmek ve uygulamaya koymak ( ERP Sisteminin Kuramsal Yapısı ve Sistematiği, ERPSim I, ERPSimII, ERPSim III dersleri 5,6,7 ve 8. Yarı dönem)
2	Bir ERP satıcısı ile lisans anlaşması imzalamak ve laboratuvara programın kurulumunu yapmak
3	Yazılım şirketi ile protokol ve gizlilik sözleşmesi yapmak. (Uzaktan erişimle servis hizmeti alabilmek için)
4	ERP Sisteminin Kuramsal Yapısı ve Sistematiğinin teorik eğitimi için ders notu oluşturmak
5	Ticaret, üretim ve hizmet işletmesine ait video çekimi ile üretim süreçlerini görüntülemek
6	Simülasyon eğitimi için iş dünyasının dijital gerçeğinin eş benzerini gösterebilecek senaryolar geliştirmek (Ticaret, üretim ve hizmet işletmesi için)
7	Derse devamlığı sağlamak
8	Eğitimi veren öğretim üyesinin programda her öğrencinin kendi işletmesini sistemden görebilmesini sağlamak

Tablo 2'de deneysel öğrenme temeline dayalı, ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinin faaliyetlerinden oluşan simülasyon çerçevesinde anahtar ve son kullanıcı eğitimini içeren uygulama derslerinin içerik detayları ve öncül teorik dersler listelenmiştir.

**Tablo 2.** Deneysel öğrenmeye dayalı ERPSim eğitim modeli

Ön Koşullar	ERP programı ile lisans anlaşması imzalanması, Laboratuvarında bilgisayarlara kurulumu, Yetmiş öğretim elemanı
Ön Koşul Dersler	Genel Muhasebe, Dönem Sonu Muhasebe İşlemleri, Mali Tablolarda Analizi, Maliyet Muhasebesi, Üretim ve Operasyon Yönetimi, Satınalma ve Stok Yönetimi
ERP	ERP Sisteminin Kuramsal Yapısı ve Sistematiği
Teorik Dersler	
ERP Uygulama Dersleri	ERPSim I, ERPSim II ve ERPSim III (Proje Yönetimi)
Uygulama Başarı Koşulları	Teknik Geziler, Video izleme, Senaryo oluşturma, Her öğrencinin kendi sanal şirketinin olması
Uygulama derslerinin (ERPSimI, ERPSimIIve ERPSimIII) İçeriği	1.ERPSim uygulama dersleri olan ERPSim, ERPSimII, ve ERPSimIII derslerine ait alım-satım, üretim ve hizmet işletmesine ait senaryolar geliştirilir. 2.Birinci aşama anahtar kullanıcı eğitim içeriğini; işletmenin yapısına ve iş modeline uygun, temel veri girişleri, iş süreç tanımlamaları ve süreçler arası entegrasyon ile sistem tasarımı oluşturmaktadır 3. İkinci aşama son kullanıcı eğitim içeriğini; satış sipariş teklifi ile başlayan, lojistik, üretim planlama,satın-alma, stok ve depo yönetimi,üretim yönetimi (MRP) lojistik, sipariş teslimatı, muhasebe, personel modüllerinin kullanımınıdır
Hedefler ve Ders Değerlendirme	<b>Hedefler</b> 1-ERP sistemindeki resme geniş perspektiften bakabilme ve süreç sistem tasarımı yetkinliği kazandırmak. 2-Her bir öğrenci kendi sanal işletmesini anahtar ve son kullanıcı seviyesinde yönetebilecek yeterliliği kazandırmak 3- Finansal raporları ve diğer ihtiyaç duyalan raporları alabilme ve okuyabilme yeterliliği kazandırmak <b>Değerlendirme:</b> Her öğrencinin yaptığı tüm veri girişlerinin dersi yöneten öğretim elemanın tarafından kendi bilgisayarından görülebileceği teknolojiler vardır, Öğrenciler anahtar kullanıcı ve son kullanıcı seviyesi yaptıkları veri giriş sayısı ve girişlerinin doğruluğu çerçevesinde değerlendirilir. Ayrıca dönem proje ödevi verilerek (verilen temel senaryonun genişleterek sisteme işlenmesi) ile dersin değerlendirilmesi yapılır.

Tüm bu uygulamaların yapılabilmesi için lisans düzeyinde ERPSim eğitimini verecek öğretim üyelerinin de muhasebe alanında uzman ve ERP programının işletmeye özel adaptasyon tanımlamaları yani sistem tasarım bilgisine ve ERP kapsamındaki tüm işletme süreçlerini (tedarik, üretim, satış, finans, vb.) kullanma yetkinliğine sahip olması gerekir (Acar, Aktaş 2010:14).

#### **4.2. ERP Sim Uygulama Eğitimi Öncesi Alınması Gereken Teorik Dersler**

Deneysel öğrenme temelli ERP anahtar ve son kullanıcı eğitimi alacak öğrencilerin yukarıda sayılan dersleri almış olmaları, ERP programda işletmenin hem iş süreç tanımlamalarını hem sistem tasarımının ve süreçler arası entegrasyonun nasıl kurulduğunu hem de modül kullanımını anlamaları kolaylaşacaktır.

ERP simülasyon eğitiminde öğrencilerin; süreçler, makineler ve temel veri tanımlamalarını, temel veriler ve işletme giderleri ile ilgili hesap tanımlamalarını, üretimle ilgili maliyet ve vergi politikaları vb tercih tanımlamalarını kolay anlayabilmeleri için, eğitim öncesinde “genel muhasebe”, “maliyet muhasebesi” ve “üretim ve operasyon yönetimi” derslerinin alınması önerilmektedir. “Mali Tablolar Analizi” dersinin alınmış olması da finansal tablo okuma yeterliliklerinin artmasına destek sağlayacaktır. Ayrıca “Tedarik Zinciri Yönetimi” de alınması da önerilmektedir.

Ayrıca ERP ile ilgili temel kavramları içeren teorik bir ERP dersinin de müfredatta olması uygun olacaktır. Teorik ders ile öğrencilerin ERP sistemlerini bir bütün olarak görmeleri (tümünden gelim) ve sisteminin bütünsel düşünme sistematığı olduğunu gösterebilmeleri amaçlanmalıdır (Watson ve Schneider, 1999: 12).

#### **4.3. İşletme Gezileri Düzenlemek / İşletme Videoları İzletmek**

Teorik öğrenmeyi gerçekleştiren öğrencilerin deneysel öğrenme çerçevesinde programda simülasyonu kullanmaya başlamadan önce bir işletmenin iş süreçlerini yerinde öğrenme ve iş akışlarını sahada görerek kavramalarını sağlayacak işletme gezisine katılmaları ya da hazırlanan senaryoda seçilen sektörde faaliyet gösteren işletmenin üretim sürecinin ve sistematığının anlatıldığı videoların öğrencilere izletilmesi öğrenmeleri üzerinde etkili olacaktır.

#### **4.4. ERPSim Uygulama Dersleri**

ERP simülasyon eğitimleri, anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimlerini kapsayan üç farklı ders olarak önerilmiştir. Öğrencilere sektörel farklılık kazandırmak amaçlı; hem ticaret işletmelerinde anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimi, hem üretim işletmelerinde anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimi hem de hizmet işletmelerinde anahtar kullanıcı ve son

kullanıcı eğitimi, üç ayrı ders olarak önerilmektedir. Ders isimleri ERPSim I, ERPSim II ve ERPSim III olarak ifade edilmiştir.

Her uygulama dersi için, sahadaki bir işletmenin iş modeli, şirket yapısı, çalışan sayısı, tedarikçi, müşteri ve ürünler gibi temel verileri ve faaliyetlerinin kullanıldığı senaryolar geliştirilmesi önerilmektedir.

Ayrıca her uygulama dersinin anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimini kapsamaması önerilmektedir.

Anahtar kullanıcı eğitimi, sistem tasarımı için adaptasyon ve entegrasyon tanımlama adımlarını içerirken; son kullanıcı eğitimi, satış sipariş teklifi ile başlayan, finansal yönetimi, lojistiği, sipariş teslimatı, stok yönetimi gibi iş akışının modül üzerinden yönetildiği eğitimi kapsamaktadır.

Makalede sayfa sınırı aşılmaması için, aşağıda sadece üretim işletmesinde anahtar kullanıcı ve son kullanıcı uygulama içeriği açıklanmıştır. Yazarın ticaret işletmesini örneklendiği bir çalışması da bulunmaktadır (Söylemez 2021).

ERPSim II, üretim sektöründe faaliyet gösteren işletmeye ait verilerin senaryolaştırıldığı ve simülasyonun oluşturulduğu ERP uygulamalarının yapılacağı uygulama dersinin adıdır.

Senaryoda bir üretim işletmesine ait temel veriler olarak; tedarikçiler, müşteriler (parekendeci-toptancı), hammaddeler ve üretim sürecinde yarımamul ve mamuller, yarımamul ve mamul reçeteleri, üretim süreçleri, rotaları, makineler, çalışanlar, dağıtım araçları ve süreler vardır. Bir de işletme faaliyetleri yazılmıştır (satınalma, üretim, satış ve dağıtım, vergi vb.)

Senaryo kurgulanırken sistemin sahadaki işleyişi ve iş modeli simüle edilir. Simülasyon sahadaki işletmenin süreç ve temel verileri ile oluşturulur. Eğitimde öncelikle öğrencinin resmin tümüne hakim olabilmesi için eğitimin işletmenin iş akışına bağlı anahtar kullanıcıların yaptığı sistem tasarımı ya da adaptasyon tanımlamaları ile başlaması önemlidir.

#### 4.4.1. Anahtar Kullanıcı Eğitimi;

Üretim işletmesinin öncelikle temel verileri olan hammadde, yarımamul, mamul, tedarikçi ve müşteri grupları tanımlanır ve genel muhasebe bağlantıları dahil bilgi veri girişleri yapılır. Üretim işletmesinde malzeme ihtiyaç planlama modülü (Materials Resource Planning= MRP) çalıştırılacağı için aşağıdaki tanımlamalar eğitime dahil edilir;

- i) Hammadde, yarımamul, mamul, tedarikçi ve müşteri grupları tanımlanır gerekli veri girişleri yapılır.
- ii) Hammadde, yarımamul, mamul, tedarikçi ve müşteri cari kartları ve gerekli veri girişleri yapılır.
- iii) MRP



MRP modülü çalıştırılmadan önce aşağıdaki tanımlamaların yapılması gerekmektedir.

- a) **Malzeme kartları:** Mamul, yarı mamul, hammadde, sarf malzemeler vs. için ayrı ayrı kodlar oluşturulur. İlgili kodla oluşturulan malzeme kartında, ağırlık, planlama stratejisi, dağıtım kanalı, stok ambar yerleri, bir kısım muhasebe bilgileri, kalite kontrol yöntemi, satın alma ve üretim kalemi, mamul ya da yarı mamul gibi temel bilgiler tanımlanır.
- b) **Ürün ağacı ya da Ürün Reçetesi (BOM, Bill of material):** Ürün ağacı; mamulün ya da yarı mamulün üretilmesi için gerekli olan kodların ve miktarlarının belirtildiği ekrandır. Ayrıca sistemde üretim girişi yapıldığında hangi ambara gideceği, alt kalemlerin hangi ambardan tüketileceği gibi tanımlalar da yapılmaktadır. Prosesin yapısına göre alt kalemler için fire payları da tanımlanabilmektedir. Ayrı bir opsiyon olarak yan ürün oluşması durumunda yan ürün tanımlaması da yapılabilir.
- c) **İş planı (Üretim rotası):** İş planı ilgili mamul ya da yarı mamulün nasıl üretileceğinin tanımlandığı ekrandır. Hangi makinelerin (iş merkezleri) kullanılacağı tanımlanır. Birden fazla makinanın kullanılması durumunda her makina ayrı ayrı tanımlanmaktadır. Ayrıca yardımcı ekipman olarak ana makinaya bağlı robot, konveyör gibi prosese etki eden özel ekipmanlarda tanımlanabilmektedir. İş planın içerisine sahadan gelen işçilik ve makine süresi yazılır, hazırlık süresi varsa o da girilir.

İş planı temel olarak aşağıdaki bilgileri de içermektedir;

- a. Üretim makinada gerçekleşecekse birim üretim miktarı için gerekli operasyon süresi tanımlanır. Ayrıca üretim başlangıcında hazırlık için geçmesi gereken bir süre var ise (setup) bu süreler de tanımlanabilmektedir.
- b. Birim üretim için gerekli operatör sayısı ve operatör süresi tanımlanır.

Gerekli tanımlamalar yapıldıktan sonra MRP çalıştırılabilir. MRP çalıştırıldığında belirlenen stratejiler çerçevesinde sonuçlar çıkmaktadır. Genel olarak müşteri siparişinin istenilen zamanda hazır olması için sipariş tarihinden geriye doğru planlama yapılmaktadır. Eğer istenilirse malzeme ana kartında süreç içerisinde emniyet süreleri de tanımlanabilir. Örneğin gerekli üretimin satış tarihinden 2 gün önce stoğa girmesi gibi. MRP sonrasında aşağıdaki temel sonuçlar çıkmaktadır;

- a. **Planlı üretim emirleri:** MRP sonrasında sistem tarafından üretim emirleri önerilmektedir. Üretim emirlerinin planlı olarak kalması durumunda yeni MRP çalıştırıldığında eski planlı emirler sistem tarafından silinerek yeni emirler oluşturulmaktadır. Planlama uzmanının değerlendirmesine göre planlı emirler kesin üretim emirlerine

çevrilmektedir. Kesinleşmiş emirler yeni MRP çevriminde değiştirilmemektedir. Ancak kesin siparişler için durum önermeleri (siparişi ötele, iptal et, öne çek Vb.) belirtilir. Sistem mamul üretimi için gerekli olan yarı mamul üretimleri içinde alt seviyelere göre planlı üretim emirlerini oluşturmaktadır.

- b. Planlı satın alma emirleri:** Üretim emirlerinde geçerli prensiplere benzer şekilde üretimin gerçekleşmesi için ürün ağacında tanımlı olan miktarlara göre gerekli hammaddeler için satın alma önerileri oluşturulmaktadır.
- c. Makine kapasiteleri:** Makine kapasiteleri ve gerekli iş gücü planlanan üretim emirlerine göre ayrı olarak raporlanmaktadır.
- d. İş gücü bilgileri:** MRP üretim planını yaparken sonsuz kapasite ve sonsuz işgücü kaynağı bulunduğu prensibi ile hareket etmektedir. Çıkan sonuçlara göre belirli bir zaman periyodunda kapasite aşımı olması durumunda planlama sorumlusu tarafından değerlendirilerek ilgili üretim emirleri ileri ya da geriye alınabilmektedir. Bu değişimlere rağmen müşteri siparişi karşılanamıyorsa müşteriye geri dönüş yapılarak durum tekrar değerlendirilmektedir.

Öğrenciler üretim işletmesinin tüm tanımlama işlemlerini tamamladığında senaryoda yazılı faaliyetlere bağlı olarak süreç yönetimi eğitimine başlayabilirler. Öğrencilerin, tüm süreçlerin sistem nedeni ile birbiri ile entegre olduğu, adaptasyon tanımlamaları aşamasında genel muhasebe entegrasyonunun kurulduğu ve sonrasında aşağıda detaylandırılan süreçlerin nasıl yönetildiği bilgisine sahip olmaları çok önemlidir.

Anahtar kullanıcı eğitim süreci tamamlandıktan sonra son kullanıcı eğitimi (modül eğitimi) başlamaktadır.

#### 4.4.2. Son kullanıcı Eğitimi (Modül Eğitimi)

Anahtar kullanıcı eğitimi ile işletme ana verileri ERP programında tanımlanarak işletmenin ERP programına adaptasyon aşaması tamamlanmış olmaktadır. Bu aşama tamamlanmadan programdaki menülerden işlemsel veriler girilememektedir. Aşağıda işlemsel verilerin girildiği modüller açıklanmıştır

**i) Satış Süreci:** Satış süreci, satış öncesi ve sonrası alt süreçleri de kapsayan bir süreçtir. Satış sürecinde, teklif modülü, sipariş modülü, sevkiyat ve irsaliye modülü, fatura modülü ve tahsilat modülü kullanılır. Bütün bu modüller stok modülü, cari modül, çek-senet-banka-kasa modülü ile entegre çalışır. Satış siparişine bağlı olarak iş emirleri oluşturulur.

**ii) Üretim ve Tedarik Süreci:** Üretim süreci hem satış hem de tedarik süreciyle ilişkilidir. Depo destekçi birimdir. Üretim sürecinde yer alan üretim planlama sürecinde, siparişler alınır ve **iş emirleri** oluşturulur. İş emri oluştururken MRP hem reçeteden hem iş planından bilgi almaktadır. Sonra da teyitler verilir. İş emri bir planlamadır. İçerisinde işin başlama ve

bitiş tarihi, adet, malzeme, süreç, makine ve personel bilgileri bulunmalıdır. İş emrinden sonra **planlı satın alma emirleri** oluşturulur. Üretim emirlerinde olduğu gibi aynı prensiplerle üretimin gerçekleşmesi için ürün ağacında tanımlı olan miktarlara göre gerekli hammadde için satın alma önerileri oluşturulmaktadır. Depoda hazırlık durumuna göre transfer emirleri oluşturulur. Üretim ihtiyaçları için satın alma birimine satın alma talepleri oluşturulur. Üretim sürecinde iş emri modülü, malzeme transfer modülü, MRP modülü, ve kalite kontrol modülü kullanılır. Üretim departmanının mamul üretebilmesi için hammaddeye ihtiyaç vardır. Alımlar satınalma departmanı tarafından yapılır. Ancak öncesinde hammadde ihtiyaç formunun üretim veya depolama departmanı tarafından doldurulması gerekir. Çünkü sahadan gelen bu bilgiler muhasebe departmanı tarafından üretimin muhasebeleştirilmesi ve stok takibinde hata olmaması amacıyla kullanılmaktadır. ERP sisteminde her bilginin doğru bir şekilde girilmesi sorumluluğu önemlidir ve bilinmelidir.

**iii) Finans Süreci:** Finans sürecinde kasa, banka ve çek-senet işlemleri yönetilir. Tüm tahsilat ve ödeme işlemleri, kredi, pos, hesap işlemleri, çek, senet, alacak verecek ve virman işlemleri de bu sürece dahildir. Bütçe ve nakit akış raporları da bu süreçte hazırlanır. Raporlanan mali tablo analizleri yapılır.

**iv) Müşteri İlişkileri Yönetimi Süreci:** İşletmenin en kritik süreçlerindedir. Satıcılar ve müşterilerle ilgili değerlendirmelerin ve istatistiksel analizlerin yapıldığı, ayrıca müşteri bazında ürün-karlılık hesaplamalarına ilişkin veri girişlerinin yapıldığı ve yönetildiği bir süreçtir.

**v) İnsan Kaynakları Süreci:** Çalışanların kişisel, iletişim, eğitim, kurs ve lisans bilgileri, sağlık ve sicil raporları gibi birçok veri personel modülü ile takip edilir. Puantaj hesaplama, maaş, fazla mesai, avans, ikramiye ve hak ediş gibi veriler de bu modüle aittir. Modül personel devam takip sistemleri ile de entegre edilebilmektedir.

**vi) Genel Muhasebe Süreci:** İşletmenin tüm süreçlerindeki işlemler, muhasebe hesap planındaki bir hesaba ait alt hesaplar oluşturularak bağlanır ve hesap bazında entegrasyon yapılmış olur. Böylece muavin, fiş hareketleri, mizan, bilanço, gelir tablosu raporları alınabilir. Muhasebe modüllerindeki en önemli nokta Muhasebe Hesap Planının üretim, satış, satın alma, insan kaynakları, finans süreçleri, teknik servis, demir baş yönetimi gibi birimler ile bağlantısının yapılmış olmasıdır. Ayrıca mali tablo raporları çıkarılır.

**vii) Proje Yönetimi:** İşletme proje tipi iş yaptığında yani müşteriye üreteceği ürünlere özel fiyat verdiğinde proje yönetimi yapmaktadır. Proje çerçevesinde üretilecek ürün ile ilgili faaliyetlere ait tüm belgeler (satın alımlar, finansal kaynaklar, satış belgeleri, giderler vb) proje ile

ilişkilendirilir ve yapılan bu veri girişlerine bağlı olarak proje kar-zarar raporu çıkarılabilir.

#### 4.5.Sektör Temsilcileri ile Seminerler ve Staj

ERP yazılım desteği alınan firma temsilcileri ve onların ürünlerini kullanan firmaların temsilcileri ile öğrencileri bir araya getirecek seminerler düzenlenebilir. Öğrencilerin kurdukları sanal işletmede yaptıkları işlemler, karşılaştıkları sistemsel sorunlar ve sahadaki işleyiş detayları ile ilgili interaktif tartışmalar yapılabilir. Ayrıca yazılım ve sektörde meydana gelişmelerin ERP'ye yansımaları konusunda katılımcılardan sunumlar talep edilebilir. Sektör temsilcileri ile bir araya gelen öğrenciler staj ve iş imkanları konusunda da bilgi alışverişi yapabilirler.

#### 4.6. Uygulama Derslerinde Ölçme ve Değerlendirme

Deneyimsel öğrenmede uygulamaya katılımında süreklilik esastır. Her dönem sonunda uygulama çıktıları ve dönem proje ödevleri ile dersin değerlendirmesi yapılabilir. Uygulama çıktılarını değerlendirmede öğrencinin simülasyonda iş sürecini ne derece doğru yönettiğine bakılabilir. Proje ödevinde de yeni bir senaryo oluşturması ve yönetmesi istenebilir. İş süreçlerinin her biri ile ilgili olarak stratejiler geliştirilerek simülasyon senaryosu hazırlanması ve yönetilmesi öğrencilerden beklenebilir.

### 5. SONUÇ

Orta ve büyük ölçekli ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinde ERP programlarına ve bu programları anahtar ve son kullanıcı seviyesinde kullanma bilgi ve becerisine sahip mezunlara ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu yüzden muhasebe eğitimlerinde ERP anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitimleri önemli bir hale gelmiştir.

Öğrencilere verilecek eğitimin modül eğitimi ile sınırlandırılmayıp, piyasanın özellikle ihtiyaç duyduğu işletmenin ERP programına uyarlanma ( adaptasyon) ve sistem tasarım aşamalarını içeren anahtar kullanıcı eğitimini kapsayacak şekilde planlanması önerilmektedir.

Çünkü; işletmede çalışanlara verilen ERP operasyonel kullanıcı yani modül eğitimlerinde kullanıcıların sistemin belli bir kısmını kullanabilmeleri öğretilir ve görevlerini yerine getirmeleri sağlanır. Bu operatörler modülleri kullanarak sadece komutları yerine getirirler ve bu görevi neden yerine getirdikleri hakkında detaylı bilgiye sahip değildirler. ERP eğitim kılavuzları da, iş süreci mantığına değil, görevin tamamlanmasına ilişkin sıralı talimatlara odaklanmaktadır. İşverenler, ERP eğitiminin, kullanıcının bilgi akışlarını ve iş süreçlerini anlamasını sağlamadığı sürece sınırlı bir değer kattığını ifade etmektedirler. Operasyonel görevini, işletmenin çeşitli noktalarını birbirine bağlayarak değer üreten iş süreçleri ile ilişkilendirme

yeteneği olmayan kullanıcılar hataları düzeltme veya kendi çalışmalarının başkalarını nasıl etkilediğini anlamada zorluk çekmektedirler (Davis ve Comeau, 2004: 289).

ERP eğitimine anahtar kullanıcı eğitiminin dahil edilmesi ile işletmelere, sistemi kurulum sonrası kullanabilen son kullanıcılar yanında, çözümler üretebilen ve sistemi değişen şartlara göre yeniden kurgulayabilen anahtar kullanıcılar da istihdam edilmek üzere sunulmuş olacaktır.

ERP simülasyon derslerinin daha iyi anlaşılabilmesi için öncül teorik derslerin müfredata dahil edilmesi önerisinde de bulunularak, öğrencilerin ERP simülasyon derslerini daha iyi anlamaları hedeflenmiştir.

Anahtar kullanıcı ve son kullanıcı eğitiminin müfredatlara ERPSim I (Alım-satım işletme uygulaması), ERPSim II (üretim işletme uygulaması), ERPSim III (Hizmet işletme uygulaması) olarak üç farklı uygulama ders olarak eklenmesi ile öğrencilere, hem ERP programında sektörel süreç ve işleyiş farklılığına dair farkındalık kazandırmak, hem de sektörel finansal tablo farklılıklarını tanıma ve okuyabilme yeterliliği kazandırmak hedeflenmektedir. Bu sayede iş hayatında ERP programında ticaret, üretim ve hizmet işletmelerinde modellenişini ve işleyişini birebir deneyimlemiş olacaklardır. Böylece istihdam ve işgücü piyasasına uyum sağlamaları kolaylaşacak ve rekabet üstünlüğü yakalamış olacaklardır. Kurumsal bilgi ve teknoloji bilgisi artan bu öğrencilerin kurumsal bakış açısı kazanmaları sağlanacaktır.

ERP sistem resmine daha geniş perspektiften bakabilme ve sistemi bir bütün olarak daha iyi anlayabilme olanağı sağlayacaktır.

Simülasyonu oluşturulan işletmelere geziler düzenleyerek ya da iş süreçlerine ait videolar izleterek öğrencilerin staj sırasında deneyimlemekte zorlandıkları tüm iş süreçlerini bütüncül olarak görmesi ve anlaması sağlanabilir.

İşletmelerde verilen ERP kursları ile yükseköğretim seviyesinde verilecek ERP eğitimi arasındaki fark, öğrencilerin program üzerinde anahtar kullanıcı seviyesinde sistem tasarımı, iş akışı ve iş süreçleri eğitimi almaları olmalıdır. Böylece öğrenciler hem kurulum sürecini bilen kullanıcılar, hem de modülleri kullanabilen kullanıcılar olarak yetişmiş olacaklardır.

Ayrıca ERP sisteminin işletmenin tüm faaliyetlerinin yönetilmesinde ve bu faaliyetlerin parasal hareketlerinin kayıt altına alınmasında (muhasabeleştirilmesinde) ve raporlanmasında işletmeye sağladığı zaman tasarrufu ve rapor zenginliği de deneyimlenmiş olacaktır.

Öğrenciler, ERP anahtar kullanıcı seviyesi eğitimi aldıkları için üretim ve maliyet ve muhasebe sistemlerine hakim olmayan bilgi işlem sistem uzmanları ile erp projelerinde çalışabilme yeterliliği hissedeceklerdir

ERP yazımlarını kullanma yetkinliğine sahip olmadan mezun olan öğrenciler, iş piyasasına dahil olduklarında, işletmeler için ek maliyetlere ve zaman kayıplarına neden olmaktadır. Çünkü işletmeler bilgi ve beceri farkını kapatmak için yüksek maliyetli eğitimler düzenlemek zorunda kalmaktadırlar. Öğrencilere verilen bu kapsamlı ERP eğitimi ile iş dünyası için zaman ve maliyet tasarrufu sağlanacağı gibi, ülke ekonomisi içinde katma değer yaratılmış olacaktır.

Araştırmacılar, sunulan öğrenme önerisinin aşamaları çerçevesinde sahada kullanılan ERP sisteminin işleyişine tanıklık edecek, iş piyasası ve yükseköğretim kurumları arasında güçlü bir iletişim ve etkileşimin önünü açacak ve gelişen iş şartlarına bağlı olarak yeni çözümler üretebileceklerdir. Bu etkileşim ve iletişim aynı zamanda işletmecilik okullarının sürekli bir şekilde kendilerini yenilemelerine ve müfredatlarını sürekli bir şekilde revize etmelerine ışık tutacaktır.

Bu eğitim ile işletmeler, sistemi sadece kurulum sonrası kullanabilen son kullanıcılara değil, aynı zamanda çözümler üretebilen ve sistemi değişen şartlara göre yeniden kurgulayabilen anahtar kullanıcıları istihdam etme olanağına da sahip olacaklardır.

#### KAYNAKÇA

AKEAD Yazılım AŞ. Genel Müdür Murat Balta, Satış ve Pazarlama Müdürü Fatih Karcı ve Asay Danışmanlık Üretim İş Geliştirme Müdürü Tayfun Gökhan Soytan ile “Kurumsal Kaynak Planlama Uygulamaları” konusunda yapılan özel çalışmalar, İstanbul, 20 Temmuz 2019.

Kanca El Aletleri Dövme Çelik ve Makina Sanayi A.Ş. Planlama Müdür Yardımcısı, Can Ferik ile “Kurumsal Kaynak Planlama Uygulamaları” konusunda yapılan özel görüşmeler, 20 Ekim 2019-.

Acar, V. ,& Aktaş, R. (2010).Üretim İşlevi Ve Maliyet Muhasebesi Etkileşiminde Maliyet Muhasebesi Eğitiminden Beklentiler: Uygulama Eğitimi Model Önerisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,27 (27),1-22.

Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A., and Zairi, M. (2003). “Enterprise Resource Planning: A Taxonomy of Critical Factors.”*European Journal of Operational Research*, 146 (2), 352-364.

Angolia , M. G., and Pagliari, L. R. (2018). Experiential Learning for Logistics and Supply Chain Management Using an SAP ERP Software Simulation” *Decision. Sciences Journal of Innovative Education*, 16(2),104-125.

Aslan, Ü., and Özerhan, Y. 2017. “Bıg Data, Muhasebe Ve Muhasebe Mesleği” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 862-883.

Azaltun M. ve Balıkçı, N. K. (2012). “Kurumsal Kaynak Planlaması ile Bütünleşik Muhasebe Eğitimi Yaklaşımı: Vakıf Üniversitesi Örneği”, 31. *Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu: Muhasebe Eğitiminde Disiplinler Arası Yaklaşım*, 25-29 Nisan 2012, Bodrum-Muğla, 23-35.

Balsarı, Ç., Sayar Z., Dalkılıç, F.(2018). “E-Dönüşüm Işığında Çağdaş Muhasebeciden Beklenen Yetkinliklerin Muhasebe Eğitimi Kapsamında Tasarlanması”. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 53, 115-126.

Banks,J., Carson, J. S., Nelson, B. L. And Nichol, D.M.2001. *Discrete-Event System Simulation*, 4th Edition, Pearson.

Buonanno, G., Favero P., Pigni F., Ravarini A., Sciuto D. and M. Tagliavini (2005). “Factors Affecting ERP System Adoption”. *Journal of Enterprise Information Management*, 18 (4), 384-426.

Calayoğlu, İ. (2018). "Muhasebe Ve Denetim Çevresinin Değişimi Ve Bu Alanların Öğretiminde Mesleki Yazılım Kullanımının Tespit Edilmesi". *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4); 831-859.

Campos, N. , Nogal, M., Caliz, C. and Juan, A. A. (2020). Simulation-Based Education Involving Online And On-Campus Models In Different European Universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(8).pp.1-15.

Cannon, D. M., Klein, H. A., Koste, L. L., and Magal, S. R. (2004). “Curriculum Integration Using Enterprises Resource Planning: An Integrative Case Approach”. *Journal of Education for Business*, 80 (2),93-101.

Chen, K., Razi, M., and Tarn, J. M. (2009). Empirical assessment of ERP learning effects. *Human Systems Management*, 28(4), 183-192.

Cronan, T. P., and Douglas, D. E. (2012). A Student ERP Simulation game : A longitudinal Study. *Journal of Computer and Information System*, 53,3-13.

Davis, C. H. and Comeau, J. (2004). Enterprise Integration In Business Education: Design and Outcomes Of A Capstone ERP-Based Undergraduate E-Business Management Course. *Journal of Information System Education*, 15, 287-299.

Draaijer, C. and Schenk, D.J. (2004) “Best Practices Of Business Simulations With SAP R/3”, *Journal of Information Systems Education*, 15(3), 261-265.

Elbahri, F.M., Al-Sanjary, O. I., Musab A. M. A., Zakiya A. N., Omar, A.I., Mohammed, M. N. “Difference Comparison of SAP, Oracle, and Microsoft Solutions Based on Cloud ERP Systems: A Review”. *15th International Colloquium on Signal Processing & Its Applications (CSPA) Signal Processing & Its Applications (CSPA)*, 2019.

- Fathelrahman, A., Kabbar, E. (2018). “Conceptualization Of Enterprise Systems Education Using An Experiential Learning Framework”. *Journal of Educationfor Business*, 93 (2), 46-50.
- Fernandez, I. B. , Murphy, K. E. and. Simon, S. J . (2000). “ İntegrating ERP In The Business School Curriculum”. *Communications Of The Acm*, 43(4), 39-41.
- Ghani, E. K., Muhammad, K. (2019). “ Industry 4.0: Employers’ Expectations Of Accounting Graduates And Its Implications On Teaching And Learning Practices”. *International Journal of Education and Practice*, 7 ( 1), 19-29.
- Hacırüstemoğlu, R. (2009). “Türkiye’de Muhasebe Eğitimi İçin On Yıllık Hedefler”. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 11(3), 19-31.
- Haddara M. and Elragal, A. (2015). “The Readiness of ERP Systems for the Factory of the Future”. *Procedia Computer Science*, 74, 721-728.
- Healey, M., and Jenkins, A. (2000). Kolb’s Experiential Learning TheoryandIts Application in Geography in Higher Education. *Journal of Geography*, 99, 185-195.
- Hwang, M. and Cruthirds, K. (2017). “Impact Of An ERP Simulationgame On Online Learning”. *The International Journal of Management Education*, 15(1), 60-66.
- Kolb, D. A. (1984). *Experientiallearning: Experience As Thesource Of Learning And Development*. Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall.
- Kolb, D. A. (1999). *The Kolb Learning Style Inventory*. Hay Resources Direct.
- Kolb, D. A. (2000). *Facilitator’sguidetolearning*. Hay Resources Direct.
- Legner, C., Thibault E., Hazbiand, A., Boillat, T. (2013). *Designing Capstone Courses In Management Education: Knowledge Activation And Integration Using An Erp-Based Simulation Game*. *Thirty Fourth International Conference on Information Systems*, 1-19. Milan.
- Loo, R. (2002). “A Meta-Analytic Examination of Kolb’s Learning Style Preferences Among Business Major”, *Journal of Education for Business*, 77, (5), 252-256.
- Laudon, K. C.,and Laudon, J. P. (2012). *Management Informations Systems: Managing Digital Firm*. New Jersey: Pearson.
- Markus, M. L., Axline, S. Petrie D. and Tanis, S. C. (2000). “Learning from Adopters' Experiences with ERP: Problems Encountered and Success Achieved”, *Journal of Information Technology*, 15(4):245-265.



Monk, E. and Wagner, B. (2009). Concepts in Enterprise Resource Planning, Third Edition, Course Technology, Boston USA.

Noguera, J., H., Watson, E., F. (2004). "Effectiveness Of Using An Enterprise System To Teach Process-Centered Concepts In Business Education" *Journal of Enterprise Information Management*, 17(1), 56–74.

Pasin, F. and Giroux, H. (2011). The Impact Of A Simulation Game On Operations Management Education, *Computer Education.*, 57, 1240–1254.

Ravi, S. (2006). "Enhancing Student Learning of Enterprise Integration and Business Process Orientation Through an ERP Business Simulation Game" *Journal of Information Systems Education*, 22(1), 19-30.

Richards, M. B. and Marshall, S. W. (2019). "Experiential Learning Theory in Digital Marketing Communication: Application and Outcomes of the Applied Marketing & Media Education Norm (AMEN)". *Journal of Marketing Development and Competitiveness; West Palm Beach*, 13 (1), 86-98.

Ruhi, U. (2016). "An experiential Learning Pedagogical Framework For Enterprise Systems Education In Business Schools", *Education International Journal of Management*, 14, 198–211.

Türker, M. (2018). "Dijitalleşme Sürecinde Küresel Muhasebe Mesleğinin Yeniden Şekillenmesine Bakış", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(1); 202-235.

Willems, J. R., Bhuiyan, S. (2006), "Implementing Erp Software Into Business School Curriculum: It Is More Common, Less Difficult And More Important Than You May Think" *Issues in Information Systems*, VII ( 1), 278-283.

Watson E. E., Schneider, H. (1999). " Using ERP Systems in Education", *Communications Of The Association For Information System*, 1, 1-48.

Waleed, A., Hussin, B., Othman, M.F.B., Elzamly, A. and Doheir, M. (2018). Identifying and Evaluating Critical Risks and Controls in The Implementation Of ERP Systems (Case Study In UAE), *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 4, 647-660.

Wu, J.-C., Lin, S.-C., Chen, C.-J., Lin C. (2014). A Game-Based Simulation System For Erp Learning. *Knowledge and Learning International Conference*.

Wu, J.-H., Wang Y.-M. (2007). "Measuring ERP Success: The Key-Users Viewpoint Of The ERP To Produce A Viable Is In The Organization". *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1582–1596.

Wu, J-H., Wang, Y-M., Chang-Chien, M-C., and Tai, WC. Developing and Applying User Satisfaction as a Measure of ERP Success in an Outsourcing

Environment. *Proceedings of the 6th Asia Pacific Decision Science Annual Meeting*, Singapore, July 17-21, 2001.

Wu, J-H. and Wang, Y-M., Development of a Tool for Measuring Key-User Satisfaction in an ERP Outsourcing Environment. *Proceedings of the 6th Pacific Asia Conference on Information Systems, Pacific Asia*, Sep 2-4, 2002(a)

Wu, J-H. and Wang, Y-M. Enterprise Resource Planning Experience in Taiwan: An Empirical Study and Comparative Analysis. *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii , (2002b).

Yardley, S., Teunissen, P. W and Dornan, T. “Deneyimsel Öğrenme: Teoriyi Pratiğe Dönüştürme”, Çeviri Editörü: Zeynep Gökçe& Süleyman Yıldız

Söylemez, Y. S. 2021.” İşletme Okullarında Erp Anahtar Kullanıcı Ve Son Kullanıcı Eğitimi İçerik Tartışması”, *Uluslararası Muhasebe Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 64-84

Zhanga, Z., Matthew K. O. L., Huanga, P., Zhangb, L. and Huang, X. (2005). A Framework of ERP Systems Implementation Success in China: An Empirical Study. *Int. J. Production Economics*, 98,56-80.



# MUHASEBE ALANINA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR: METİN MADENCİLİĞİ\*

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZYİĞİT<sup>a</sup>

Teorik Araştırma  
(Theoretical Research)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi*  
Kasım 2022; 15 (3): 637-663

## ÖZ

Metin madenciliği; bilgi bilimleri, dilbilim, bilgisayar bilimleri ve veri bilimleri gibi farklı alanlardan kavram ve teknikleri içeren çok disiplinli bir bilgi dalıdır. Kuruluşların kâğıt verilerden elektronik belgelere ve dijital kayıtlara geçmesiyle birlikte, iş süreçlerinin hızla dijitalleşmesi metin madenciliğine olan ilgiyi artırmıştır. Muhasebe alanındaki verilerin giderek büyümesinden dolayı metin madenciliği teknolojisi bu alan için önemli bir araştırma konusu olmuştur. Bu çalışmanın amacı; muhasebe alanında, metin madenciliğinin kullanımına yönelik bilgiler verilerek gelecekte bu teknolojinin kuruluşlara ve kişilere etkisini özlü bir şekilde ortaya koymaktır. Sonuç olarak metin madenciliği teknolojisinin muhasebe alanında kullanımı; muhasebe otomasyonu, denetim otomasyonu, vergi otomasyonu ve iş danışmanlığı otomasyonu şeklinde ele alınmış ve açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca yapay zekâ ve makine öğrenmesi yaklaşımlarıyla birleştirilen metin madenciliğinin, işlemleri çok daha fazla otomatikleştirmesinden dolayı kuruluşlara ve muhasebe meslek mensuplarına önemli fırsatlar sunacağı ön görülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Metin Madenciliği, Muhasebe, Teknoloji.

**JEL Kodları:** M40, M42.

## APA Stili Kaynak Gösterimi:

Özyiğit, H. (2022). Muhasebe Alanına Güncel Yaklaşımlar: Metin Madenciliği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 15 (3), 637-663.

\* Makalenin gönderim tarihi: 16.04.2022; Kabul tarihi: 21.08.2022, iThenticate benzerlik oranı %2  
<sup>a</sup> Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [huseyinozyigit@erzincan.edu.tr](mailto:huseyinozyigit@erzincan.edu.tr) ORCID: [0000-0002-0632-7931](https://orcid.org/0000-0002-0632-7931).

## CURRENT APPROACHES TO ACCOUNTING: TEXT MINING

### ABSTRACT

Text mining; It is a multidisciplinary branch of knowledge that includes concepts and techniques from different fields such as information sciences, linguistics, computer science and data science. With the transition of organizations from paper data to electronic documents and digital records, the rapid digitization of business processes has increased the interest in text mining. Due to the growing data in the field of accounting, text mining technology has become an important research topic for this field. The aim of this study; In the field of accounting, by giving information on the use of text mining, it is to reveal the effect of this technology on organizations and individuals in the future in a concise way. As a result, the use of text mining technology in the field of accounting; accounting automation, audit automation, tax automation and business consultancy automation. In addition, it is predicted that text mining combined with artificial intelligence and machine learning approaches will offer significant opportunities to organizations and accounting professionals, as it automates processes much more.

**Keywords:** Text Mining, Accounting, Technology.

**JEL Codes:** M40, M42.

### EXTENDED SUMMARY

#### Introduction

Text mining; It is the process of extracting information from various text sources (Word documents, PDF files, social media posts, emails, websites, articles, XML files, etc.) to discover patterns, trends and themes. The texts found in these sources are not generally structured, meaning they are not in a format that can be predefined and analyzed by software such as IDEA or ACL. Text mining takes place in two stages. These stages are; using data mining techniques to structure text data sources and extract relevant information. Text mining is used not only in accounting, but also in areas containing large amounts of textual data. For example, auditors review contracts, invoices, legal letters, conference calls, and news articles. Professor Aldhizer of Wake Forest University suggests that forensic and auditing applications are considering using text analytics for high-risk tasks. Aldhizer states that text analytics can be used for concept extraction to identify offensive words from social media posts and emails. It is also used to generate appropriate reporting for text mining, rental and revenue transactions. Recently, text mining has been gaining significant momentum due to the exponential growth of content on the Internet with web-enabled applications and social networks with unstructured texts. As organizations move from paper to electronic documents and other digital records, the rapid digitization of business processes is increasing interest in text mining. Finally, current technological developments in cloud computing, artificial intelligence, internet of things and big data analytics have a very significant impact on the amount of data available for text mining. As a process of

discovering information from unstructured texts, text mining requires natural language interpretation. Therefore, natural language processing, which is the process of interpreting a computer program or natural language such as text, is one of the most important methodologies that enables text mining to extract actionable information from texts effectively and efficiently. This study, which aims to provide information on the use of text mining technology in the field of accounting, primarily focuses on the definition of text mining, the methods used in text mining, and the advantages and disadvantages of text mining. Then, explanations about the use of text mining in the field of accounting were made in the form of accounting automation, tax automation, audit automation and business consultancy automation. Finally, in parallel with the data obtained from the study, the effect of text mining on the field of accounting was evaluated in the conclusion part.

### **Literature on Research**

In this study, it is aimed to give information about the use of text mining technology in the field of accounting. In the literature review conducted for this purpose, it has been determined that text mining has just begun to be used in the field of accounting, mostly from foreign sources. In this context, it is thought that this study will make a significant contribution to the literature in terms of text mining being a current technology area and associating it with accounting. Text mining in early research; It is expressed as the process of discovering knowledge from comprehensive collections of unstructured textual data (Feldman & Dagan, 1995). Professor Marti Hearst from the University of California, in his article on text mining (Hearst, 2003), defines text mining as the computer discovery of new previously unknown information by automatically extracting information from different written sources. Professor Catherine Blake of the University of Illinois at Urbana-Champaign describes text mining as the process of identifying new, interesting and understandable patterns from a collection of texts (Blake, 2011). text mining for Professor Stephane Tuffery of the University of Rennes in France; It is a set of techniques and methods used to automatically process large amounts of text data in the form of computer files, extract and structure content and themes, rapid analysis, discover hidden data, and make automated decisions (Tuffery, 2011). A 2019 study (Lewis & Young, 2019) reviewed articles using text analysis methods published in major accounting and finance journals during the 2010-2018 period. In the research; - the accounting and finance profession is slow to adopt natural language processing, - accounting and finance professionals prefer simple approaches such as dictionaries that measure certain attributes such as keyword searches, word counts and readability scores, - at the document level, machine learning classifiers and tools for determining subject structure Determinations were made that there was a small study

group applying certain natural language processing techniques, including statistical methods. Text mining is also called text analytics. These terms are often used interchangeably in the literature and in practice. However, there is a slight difference between the two words. The difference is that text analytics focuses more on the visualization method (graphs, reports) using the results from the analysis performed by text mining.

### **Method of The Research**

In the study, the data were obtained from the examination of text mining applications in the field of accounting, the research of periodicals and resources on the internet, and the evaluation of domestic and foreign literature. Since text mining is a very new and up-to-date technology in the field of accounting, this study has been discussed from a theoretical perspective.

### **Findings of The Research**

In the study; In the field of accounting, it is aimed to reveal the effect of this technology on organizations and individuals in the future by giving information about the use of text mining. Although text mining has made its way into the field of accounting, the use of text mining among professional accountants is a very new process. Although “Big Four (Deloitte, PwC, Ernst&Young, KPMG)” companies are notable early adopters of text mining technologies, we can say that other accounting institutions have started to adopt or try these technologies as well. Use of text mining technology in accounting; accounting automation, audit automation, tax automation and business consultancy automation. As a result of the investigations, the following determinations were made regarding these automations:

- **Audit Automation:** Some accounting and auditing firms state that they use text mining software to automate contract reviews for audit or compliance assessment. Automated contract reviews; It is carried out as part of field-specific audits such as fraud detection, internal audits, information technology audits, which are within the scope of annual financial audits of organizations.
- **Accounting Automation:** accounting applications; information extraction is integrated into machine learning software combined with optical character recognition technology and robotic process automation solutions. These applications automatically record and process transactions (such as accounts payable invoices) or make recommendations for journal entries based on extracted data, a knowledge base, and patterns learned by the system from previous transactions. Text mining applications are also used in the supply chain to manage vendor contract compliance.

- **Tax Automation:** Text mining powered by machine learning and artificial intelligence has a significant impact on tax automation. The use of these technologies; It will continue to evolve and evolve to further automate tax preparation and tax planning tasks with the advent of question-answering systems and potentially virtual assistants that empower people to handle customer-specific tax questions. Text mining; It is also used for tax audits, taxation (income tax, sales tax, property tax, international taxation and others) and analysis of tax cases.
- **Business Consulting Automation:** Professional accountants; Apart from financial accounting, auditing and tax, he also serves in various business advisory roles. In general, many accountants; He works in functions such as management accounting, financial planning and analysis, internal auditing, compliance, forensic accounting or information systems auditing and makes recommendations. These functions have been significantly influenced by artificial intelligence and machine learning technologies, which include text mining of both textual and non-textual data.

The use of text mining in the field of accounting is very current. In the adoption of text mining by organizations and related professionals;

- Improvements in data access,
- Increased collaboration between researchers from various disciplines and
- It is thought that factors such as big data analytics, machine learning and increased availability of artificial intelligence resources will contribute.

### **Conclusion**

Combined with artificial intelligence and machine learning approaches, text mining offers significant opportunities to automate the work of accountants and auditors much more than they do today. While the use of these technologies is only developing in the accounting profession, they are expected to significantly change the way accountants and auditors work. These changes; more robotization of accounting processes (which means more time spent analyzing data instead of collecting and recording data while providing significant efficiency gains), analyzing more information (meaning more accuracy, better insights and better decision making), internal more proactive and continuous monitoring of controls and audits (meaning early detection of anomalies or risks and improved business performance). The study helps answer questions about what text mining is and how to use it in accounting. In addition, in order to provide detailed information to organizations and individuals, explanations were made on



accounting automation, audit automation, tax automation and business consultancy automation, and text mining application examples in the field of accounting were given. Considering the role that text mining technology will play in the field of accounting in the coming years, it is thought that this study will provide significant benefits to organizations and individuals. Finally, it is expected that the use of natural language processing technology for text mining in financial reporting processes will be on the agenda of researchers in the future. The most important factor that will ensure the development and progress of text mining in the field of accounting is that inter-sectoral and interdisciplinary cooperation should be established on correct and applicable foundations. It is foreseen that this study can be used in different fields by setting an example for similar or more comprehensive studies.

## 1. GİRİŞ

Kuruluşların kâğıttan elektronik belgelere ve diğer dijital kayıtlara geçmesiyle birlikte, iş süreçlerinin hızla dijitalleşmesi metin madenciliğine olan ilgiyi artırmaktadır. Son olarak yapay zekâ, bulut bilişim, nesnelerin interneti ve büyük veri analitiğindeki güncel teknolojik gelişmeler, metin madenciliği için mevcut veri miktarı üzerinde çok önemli bir etkiye sahiptir. Metin madenciliği sadece muhasebede alanında değil aynı zamanda büyük miktarda metinsel veri içeren alanlar içinde kullanılmaktadır. Denetçilerin sözleşmeleri, faturaları, yasal mektupları, konferans görüşmelerini ve haber makalelerini incelemesi bu duruma örnek olarak verilebilir. Metin madenciliği; bilgi bilimleri, dilbilim, bilgisayar bilimleri ve veri bilimleri (örneğin istatistik ve veri madenciliği) gibi farklı alanlardan kavram ve teknikleri içeren çok disiplinli bir bilgi dalıdır. Metin madenciliği teknikleri; tıbbi araştırma, bibliyometrik çalışmalar, pazarlama, hükümet yönetimi, politik araştırma ve teknoloji gibi birçok alanda uygulanmakta ve kullanılmaktadır. Bu alanların çoğunda metin madenciliğine yönelik önemli araştırmalar yayınlanmaktadır. Nagarkar ve Kumbhar (2015), Web of Science veri tabanında “Bilgi Bilimi” konu kategorisi altında yayınlanan metin madenciliği literatürüne ilişkin çalışmalarında; biyoloji, teknoloji, kimya, fizik, tıp bilimleri ve sosyal bilimler alanlarına yönelik 36.000'den fazla araştırma makalesi olduğunu tespit etmiştir. Wake Forest Üniversitesi'nden Profesör Aldhizer (2017), adli tıp ve denetim uygulamalarının yüksek riskli görevler için metin analitiği kullanmayı düşündüğünü öne sürmektedir. Aldhizer, metin analitiğinin sosyal medya gönderilerinden ve e-postalardan suçlayıcı kelimeleri belirlemek için kavram çıkarımı amacıyla kullanılabileceğini belirtmektedir. Ayrıca metin madenciliği, kiralama ve gelir işlemlerine yönelik uygun raporlamayı oluşturmak için de kullanılmaktadır (Iowa State University, 2018, p.6). 2019 yılındaki bir araştırma (Lewis & Young, 2019, p. 597), 2010-2018 döneminde önemli muhasebe ve finans dergilerinde yayınlanan metin analizi yöntemlerini kullanan makaleleri gözden geçirmiştir. Araştırmada;

- Muhasebe ve finans mesleğinin doğal dil işleme yöntemini benimsemeye yavaş olduğu,
- Muhasebe ve finans uzmanlarının anahtar kelime aramaları, kelime sayıları ve okunabilirlik puanları gibi belirli nitelikleri ölçen sözlükler gibi basit yaklaşımları tercih ettiği,
- Belge düzeyinde, makine öğrenmesi sınıflandırıcıları ve konu yapısını belirlemeye yönelik istatistiksel yöntemler de dahil olmak üzere, belirli doğal dil işleme tekniklerini uygulayan küçük bir çalışma grubunun olduğu gibi tespitler yapılmıştır.

Genel olarak literatür taraması değerlendirildiğinde, çoğunluğu yabancı kaynak olmak üzere gerçekleştirilen çalışmalardan metin madenciliğinin

muhasabe alanında yeni kullanılmaya başlandığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda metin madenciliğinin güncel bir teknoloji alanı olması ve muhasabe ile bağdaştırılması bakımından bu çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Metin madenciliği teknolojisinin muhasabe alanında kullanımına yönelik bilgiler vermeyi amaçlayan bu çalışmada; öncelikle metin madenciliğinin tanımı, metin madenciliğinde kullanılan yöntemler ve teknolojiler, metin madenciliğinin avantajları ve dezavantajları konusu üzerinde durulmuştur. Daha sonra metin madenciliğinin muhasabe alanında kullanımına ilişkin muhasabe otomasyonuna, vergi otomasyonuna, denetim otomasyonuna ve iş danışmanlığı otomasyonuna yönelik açıklamalar yapılmıştır. Son olarak çalışmadan elde edilen veriler paralelinde metin madenciliğinin muhasabe alanına etkisi sonuç kısmında değerlendirilmiştir.

## 2. METİN MADENCİLİĞİ VE METİN MADENCİLİĞİNDE KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNOLOJİLER

Metin madenciliği; kalıpları, eğilimleri ve temaları keşfetmek için çeşitli metin kaynaklarından (Word belgeleri, PDF dosyaları, sosyal medya gönderileri, e-postalar, web siteleri, makaleler, XML dosyaları vb.) bilgi çıkarma işlemidir. Bu kaynaklarda bulunan metinler genel olarak yapılandırılmamıştır, yani IDEA veya ACL gibi yazılımlar tarafından önceden tanımlanarak analiz edilebilecek bir formatta değildirler. Literatürde metin madenciliğinin birçok tanımı bulunmaktadır. Bu tanımlarda dikkat edilmesi gereken unsur artık metin madenciliğinin bilgi erişiminin ötesine geçtiğidir. Bilgi erişiminin amacı, bilgiyi elde etmeyi sağlamak veya bilgiyi daha hızlı ve daha doğru hale getirmek için ilgili ve çeşitli metinler arasından ayırım yapmaktır. Metin madenciliğinin amacı ise öncelikli olarak yeni faaliyetlerde kullanılabilir bilgiler elde etmek veya karar vermeyi geliştirmek için metinleri analiz etmek ve onlardan yeni öngörüler ortaya çıkarmaktır. Başka bir deyişle, metin madenciliği, veri tabanları gibi yapılandırılmış kaynakların aksine, yapılandırılmamış metin kaynaklarından gelen kalıpları analiz eden bir veri madenciliği biçimidir. Metin madenciliği, iki aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar sırasıyla (Sharda vd., 2014, p. 22);

- Metin veri kaynaklarını yapılandırmak ve
- İlgili bilgileri çıkarmak için veri madenciliği tekniklerini kullanmak şeklinde sıralanmaktadır.

Metin madenciliği, yapılandırılmamış metinler içeren web özellikli uygulamalar ve sosyal ağlar ile internetteki içeriğin katlanarak büyümesi nedeniyle önemli bir ivme kazanmaktadır. Yapılandırılmamış metinlerden bilgi keşfetme süreci olarak metin madenciliği, doğal dil yorumunu

gerektirmektedir. Bu nedenle, bilgisayar programını veya metin gibi doğal dili yorumlama süreci olan doğal dil işleme, metin madenciliğinin metinlerden eyleme dönüştürülebilir bilgileri etkili ve verimli bir şekilde çıkarmasını sağlayan en önemli metodolojilerden biridir. Doğal dil işleme, bilgisayarların ve insanların dillerini kullanan insan etkileşimine odaklanan bir yapay zekâ alt alanıdır. Bu alt alan doğal dil anlayışı ve doğal dil üretimi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Metin madenciliği sistemleri, genellikle programlama dillerinin kitaplıklarında (örneğin Python) veya yazılım uygulamalarında (örneğin SAS Text Miner, IBM Watson NLU) bulunan çok çeşitli teknikler ve algoritmalarından (bilgisayar programları) oluşmaktadır. Gartner'ın 2018 (Davis vd., 2018, p. 4) yılında yaptığı bir araştırmada, metin madenciliği hizmeti sunan tedarikçileri; Expert System (Cogito), SAP (SAP HANA Text Mining XS classic), Microsoft Azure, Google (Cloud Natural Language API), IBM, Verint Systems, SAS (Text Miner), Lexalytics, Amazon Comprehend ve OpenText şeklinde sıralamaktadır. İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsü Yapay Zekâ Laboratuvarı araştırmacıları Martin Rajman ve Martin Vesely tarafından metin madenciliği teknikleri ve algoritmaları ön belge işleme, madencilik (metinsel veriler için) ve görselleştirme olmak üzere üç kategoride sınıflandırılmaktadır (Rajman & Vesely, 2004, p. 9).

## 2.1. Ön Belge İşleme

### 2.1.1. Veri Seçimi ve Filtreleme

Metinleri analiz etmek veya en alakalı öğelerine indirgemek için veri seçimi ve filtreleme teknikleri ve algoritmaları kullanılmaktadır. Daha spesifik olarak veri seçimi; anahtar veya tanımlayıcı kelimeler gibi ilişkili oldukları açık meta verilere dayalı olarak ilgili belgelerin tanımlanması ve alınması konusunda kullanıcılara yardımcı olmaktadır. Veri filtreleme daha sonra uygunluk ölçütlerini kullanarak belgelerin alaka düzeyini gerçek içeriklerine göre değerlendirmektedir.

### 2.1.2. Veri Temizleme

Veri temizleme araçları; metinsel verilerden yazım hatalarını, tutarsızlıkları ve gereksiz öğeleri kaldırmak ve üst dilsel bilgileri tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu araçlar, kullanıcılara aşağıdaki konularda yardımcı olmaktadır (Rajman & Vesely, 2004, p. 12):

- Hataları düzeltmek
- Metni normalleştirmek (örneğin büyük/küçük harf normalleştirme, kısaltma normalleştirme)
- İşlenen dile ait olmayan kısımları çıkarmak,

- Gereksiz sözcükleri, noktalama işaretlerini ve özel karakterleri kaldırmak
- Kelimelere üst dil etiketleri atamak. Üst dil etiketleri aşağıdaki gibidir:
  - Adlandırılmış Varlık Tanıma: Kişilerin, yerlerin, kuruluşların ve tarihlerin adlarını tanımlayan bir algoritma türüdür.
  - Sözcük Türü Etiketleme: Her kelimeye isim, fiil, sıfat ve herhangi bir tanımlayıcı atayan bir algoritma türüdür.

### 2.1.3. Belge Temsili

Belge temsil algoritmaları, yapılandırılmamış metni, sistemin analiz veya görselleştirme için yorumlayabileceği bir temsile dönüştürmektedir. Basit olarak temsil yaklaşımı; bir belge veya cümle gibi bir metnin, metindeki ve dilbilgisindeki sıralarına bakılmaksızın bir dizi kelime olarak temsil edildiği kelime torbası (BoW) modeli yaklaşımıdır. Metin belgeleri için sıklıkla kullanılan popüler bir BoW temsili, vektör uzay modelidir (VSM). Bir vektör uzay modelinde, her metin belgesi bir vektör olarak temsil edilir ve vektör uzayı, metin belgesindeki sözcüklerle, önemliliği ile temsil edilir ve oluşma sıklığı (yani, sözcüğün metin belgesinde görünme sayısı) bakımından ölçülür (Sharda vd., 2014, p. 41). Ayrıca daha karmaşık temsil modelleri, daha yapılandırılmış anlamsal modelleri içermektedir.

Keika vd., (2008), dört farklı belge temsil türünü ifade etmektedir. Bunlar; N-gramlar, tek terimler, cümleler ve zengin belge yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır:

- N-gram yaklaşımı; dilsel işleme içermeyen dize tabanlı bir gösterimdir. Belgelerin n kelimelik diziler olarak temsil edildiği en basit gösterimdir.
- Tek terimli yaklaşım; minimum dilsel işlemeye sahip kelimelere dayanmaktadır. Bu yaklaşımda belgeler, daha önce açıklandığı gibi farklı sözcüklerinin vektörleri ve önemleri olarak temsil edilmektedir (vektör uzay modeli yaklaşımı). Çoğu zaman, belge eşleştirme sonuçlarını artırmak için kelimelerin kendileri yerine kelimelerin kökü kullanılmaktadır.
- Tümele yaklaşımı; dilsel olarak oluşturulmuş tümcelere ve tek sözcüklere dayanmaktadır. İstatistiksel veya dilsel ifadelerin çıkarılmasını ve belgelerin kök kelime ve kelime öbekleriyle temsil edilmesini içeren daha karmaşık bir yaklaşımdır.
- Zengin belge yaklaşımı; bir belgenin daha anlamsal bir temsilini sağlamaktadır. Dilsel işlemeye (konuşma parçası ve eşleştirme kuralları tanımlama gibi) dayanmaktadır ve belgeleri, metindeki

ilişkileri tanımlayan bir dizi mantıksal terim ve ifade olarak temsil etmektedir. Örneğin, “.....kişisel bilgisayarlar için işletim sistemleri.....” cümlesindeki “için” sözcüğü, “işletim sistemleri” ile “kişisel bilgisayarlar” arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir.

Ayrıca sadece sözcük ve kelimelere değil aynı zamanda kavramlara dayalı belge temsil modelleri de vardır. Kavram temelli bir temsil yaklaşımında bir belge, bir kavram vektörü olarak temsil edilmektedir. Kavramların önemi, ortaya çıkma sıklığı açısından ölçülmektedir. Hiyerarşik veya örgü yapısı, kavramın belgede hiyerarşik bir "is-a (katılım)" ilişkisi olarak görünme sayısını temsil etmektedir. Örneğin, bir belge "satış", "alış" ve "muhasabe" olmak üzere üç ilgili kavramı içeriyorsa, muhasabe hem satışın hem de alışın bir üst sınıfı olacaktır (Da Costa Pereira & Tettamanzi, 2006, p. 217). Yazılımlar bu karmaşık yaklaşımların, metinlerin anlamını daha iyi pekiştirmesini, sistemlerden bilgi almasını, analizler gerçekleştirmesini ve görselleştirme açısından daha doğru ve kullanışlı kararlar vermesini sağlamaktadır.

#### 2.1.4. Morfolojik Normalleştirme ve Ayrıştırma

Morfolojik normalleştirme; kök ayırma, lemmatizasyon (sözcüklerin köklerine indirgenmesi) ve konuşmanın bir bölümünü etiketleme gibi doğal dil görevlerini gerçekleştirmektedir. Ayrıştırma; metin bölümlenme, cümle öbekleri gibi daha küçük sözdizimsel birimlere ayırma ve belirlenen birimler arasındaki sözdizimsel ilişkilerin tanımlanması dahil olmak üzere normalleştirilmiş metne sözdizimsel yapı atama sürecini kapsamaktadır (Rajman & Vesely, 2004, p. 14).

#### 2.1.5. Semantik Analiz

Semantik analiz araçları, anlamsal belirsizlikleri çözmektedir. Bu araçlar, kelime anlamı belirsizleştirme (WSD), anafora çözünürlüğü ve ortak referans çözünürlüğü gibi teknikleri kullanmaktadır. Semantik analiz aynı zamanda belgeler arasındaki ve içindeki güncel yakınlığı da değerlendirmektedir. Sistematik analize yönelik araçlar sistem tarafından metinlerin anlamlarını yorumlama yeteneğini daha da artırmaktadır. Bu teknikler ve algoritmalar aşağıda yer almaktadır (Da Costa Pereira & Tettamanzi, 2006, p. 223):

- Kelime anlamı netleştirme; sistemlerin birden çok anlamı olan kelimeleri yorumlamasını sağlamaktadır. Kelime anlamı netleştirme araçları, metindeki o kelimenin etrafındaki diğer kelimeler tarafından belirlenen bir kelimeye uygun anlamı atamak için kullanılmaktadır.
- Öncül çözümleme araçları; bir metinde zamirlerin veya isim tamlamalarının nelere atıfta bulunduğunu çözmeye yardımcı olmaktadır (isim öbeği, ilgili ismi değiştirmektedir, örneğin;

“muhasabe ilkeleri”, ilke isimdir ve onun değıştiricisi muhasabe kavramıdır).

- Ortak referans araçları; aynı varlığa atıfta bulunan ifadelerin bulunmasına yardımcı olmaktadır (Random House Kernerman Webster, 2020).
- Gizli semantik analiz; eş anlamlıları veya kelime grupları gibi terim bağımlılıklarını ortaya çıkarmaya yardımcı olan teknikleri ve algoritmaları ifade etmektedir.
- Başka bir anlamsal model ve algoritma türü, bir belge koleksiyonunun sözcüklerinden konuları tanımlayan, bir belgeyi konuların bir karışımı olarak temsil eden tekniklere ve sistemlere atıfta bulunan gizli Dirichlet tahsisidir (LDA). Gizli Dirichlet tahsisi (LDA), doğal dil işlemede önemli bir konu modelleme tekniğidir.
- Güncel yakınlığı değerlendirmek için kullanılan ölçüler; genelleştirilmiş Öklid uzaklığı, kosinüs benzerliği ve Ki-kare mesafesi gibi vektör uzayı benzerlik ölçütlerini ve ifade oluşumuna dayalı ölçütler, değerlendirilen belgenin uzunluğuna dayalı ölçütler gibi diğer ölçütleri içermektedir (Rajman ve Vesely, 2004, p. 18).

Semantik analiz, doğal dil işleme sürecinde zor bir alan olmasına rağmen hızlı bir şekilde gelişmektedir. Bu durum, yazılımın doğal dili yorumlama becerisini daha da geliştirirken güncel metodolojilere makine öğrenmesi uygulamalarını kullanma imkânı sağlamaktadır.

## 2.2. Madencilik

### 2.2.1. Kümeleme

Belge kümeleme, belgeleri benzerliklerine göre kümeler halinde gruplayan bir makine öğrenmesi tekniğidir. Metin madenciliğinde belge seçimi, organizasyon, özetleme ve görselleştirme gibi çeşitli işlevler için kümeleme kullanılmaktadır. Kümeleme sürecinde birden fazla yaklaşım ve çok çeşitli algoritmalar yer almaktadır. En iyi bilinen kümeleme algoritması “k-ortalamalar” algoritmasıdır. Bu algoritmada, her küme en yakın veri noktalarının ortalaması ile temsil edilmektedir (yani her küme, benzerlik ölçülerine veya uzaklık ölçülerine göre algoritma tarafından gruplandırılmış bir belge kümesini temsil eder). Benzer kümeleme teknikleri, medyan veya mod gibi diğer merkezi eğilim ölçülerini kullanmaktadır. Farklı kümeleme metodolojileri, yoğunluğa dayalı kümelemeyi ve hiyerarşik kümelemeyi içermektedir (Tang vd., 2008, p. 14).

### 2.2.2. Sınıflandırma

Belge sınıflandırma, belgelere önceden tanımlanmış sınıflar atayan bir makine öğrenmesi tekniğidir. Kümeleme algoritmalarının aksine,

sınıflandırma algoritmaları denetlenmektedir. Araştırmacılar, algoritmaya doğru sınıfı ve belgeyi temsil etmek için kullanılan özellikleri (örneğin vektör tabanlı temsil) içeren eğitim örnekleri sağlamaktadır. Sınıflandırma algoritması daha sonra verilen özellikleri her sınıfa en iyi şekilde eşleyen bir model oluşturmaktadır. Eğitim verileri yalnızca iki sınıfa sahip olduğunda, ikili sınıflandırıcı oluşturulmaktadır. İki'den fazla sınıfın olduğu durumlarda ise çok sınıflı bir sınıflandırıcı gerekmektedir. Sınıflandırma algoritmalarına (Blake, 2011, p. 132);

- K-en yakın komşuluk,
- Naive Bayes (Bayes'in koşullu olasılık teoremine dayalı olasılık modeli),
- Destek vektör makineleri (eğitim verilerinin uzayda kategorilere ayrılmış noktalar olarak temsil edildiği modeller),
- Karar ağaçları (eğitim verilerinden öğrenilen “if-then” kuralları ile yukarıdan aşağıya bir ağaç yapısına dayalı) ve diğer karar kuralı tabanlı modeller ve
- Sinir ağları (insan beyninin bilgiyi işleme şeklini taklit eden modeller) gibi örnekler verilebilir.

İstenmeyen posta filtreleme, e-posta yönlendirme, içerik etiketleme, müşteri görüşü ve duygu analizi gibi belge sınıflandırmanın çeşitli uygulamaları da vardır.

### 2.2.3. Varlık ve İlişki Çıkarımı

Varlık çıkarma algoritmaları; belgelerden kişi adları, kuruluş adları, konumlar, tarihler, telefon numaraları, referans numaraları, fiyatlar, tutarlar ve diğer öğeler gibi varlıkları çıkarmak için kullanılmaktadır. İlişki çıkarma algoritmaları; kişi-kuruluş, kişi-konum veya kuruluş-mekân gibi varlıklar arasındaki ilişkileri tanımlamak ve karakterize etmek için kullanılmaktadır. Bazı algoritmalar, bir olayla ilgili varlıkları tanımlamayı amaçlayan çıkarımlara odaklanmaktadır. Bilgi çıkarma (IE) algoritmaları; kural öğrenme tabanlı yöntemler, sınıflandırma tabanlı yöntemler ve sıralı etiketleme tabanlı yöntemler dahil olmak üzere çeşitli makine öğrenmesi yaklaşımlarını kullanmaktadır (Tang vd., 2008, p. 19).

- Kural öğrenmeye dayalı sistemler, metinden istenen bilgiyi (kelimeler veya metin parçaları) çıkarmak için önceden tanımlanmış talimatları kullanmaktadır.
  - Sözlük tabanlı sistemler: Bu sistemler önce bir şablon sözlüğü oluşturur ve ardından metinden gerekli bilgileri çıkarmak için bu sözlüğü kullanmaktadır.



- Kural tabanlı sistemler: Bu sistemler, metinden bilgi çıkarmak için sözlük yerine genel kuralları kullanmaktadır.
- Sarma sistemleri: Web sayfaları gibi yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış belgelerden bilgi çıkarmak için bir dizi bilgi çıkarım kuralı ve program kodlarından oluşan prosedürüdür.
- Sınıflandırmaya dayalı sistemler, bilgi çıkarımını bir sınıflandırma görevi olarak kullanır (yani, çıkarma kuralları bir sınıflandırma modeline dayalı olarak oluşturulur).
- Sıralı etiketlemeye dayalı çıkarım sistemleri; sıralı etiketlemenin bir görevi olarak bilgi çıkarımını gerçekleştirmektedir. Sıralı etiketlemede bir belge, bir dizi kelime ve konuşma bölümü dizisi olarak görülmektedir. Bu sistemler, hedef bilgiler arasındaki bağımlılıkların tanımlanmasını sağlamaktadır. Bu bağımlılıklar, çıkarımların doğruluğunu artırmak için kullanılmaktadır.

Günümüzün dijital iş ortamında belgelerden bilgi çıkarmanın çok sayıda uygulaması yer almaktadır. Bunlara (Torres-Moreno, 2014, p. 48);

- Dijital kütüphaneler için otomatik meta veri üretimi,
- Veri girişi otomasyonu için günlük iş uygulamalarında otomatik bilgi çıkarma (örneğin, özgeçmişlerden, makbuzlardan, faturalardan, yasal belgelerden ve diğerlerinden bilgi çıkarma),
- Bilgi teknolojisi güvenliği, uyumluluk, izleme veya pazarlama araştırması gibi amaçlar için e-postalardan, sosyal medyadan veya diğer metin kaynaklarından otomatik bilgi çıkarma,
- Uyum, dolandırıcılık riski, kredi riski tespiti, denetim, finansal araştırma, bilimsel araştırma ve patent analizi gibi çeşitli amaçlar için otomatik belge incelemesi ve analizi,
- Satın alma siparişlerinden veya sosyal medya içeriklerinden çıkarılan kalıplara dayalı ürün veya film tavsiye sistemleri
- Borsa analizi, firma finansal performansı, hisse senedi fiyat hareketi tahminleri ve dolandırıcılık tespiti için SEC dosyalarından ve diğer yatırımcı iletişim materyallerinden (örneğin basın bültenleri) otomatik bilgi çıkarma gibi örnekler verilebilir.

## 2.3. Görselleştirme

### 2.3.1. Çok Boyutlu Veriler İçin Görselleştirme Teknikleri

Görselleştirme teknikleri, metinlerden çıkarılan verilerin grafiksel temsillerine dayanmaktadır. Örnekler arasında kelime bulutları, etiket bulutları, histogramlar, dağılım grafikleri, çizgi grafikleri, kutu grafikleri, ağ grafikleri ve diğer grafikler bulunmaktadır. Görselleştirme; kümeleme,

güncel yakınlık analizi, duygu analizi ve diğer analizlerden elde edilen sonuçları değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Görselleştirme, metin madenciliği sürecinin ve genel olarak veri madenciliğinin önemli bir parçasıdır. Araştırmacı Daniel Keim'in (2002) belirttiği gibi; görsel veri keşfi, algısal yetenekleri günümüz bilgisayar sistemlerinde bulunan büyük veri setlerine uygulayarak insanı veri keşif sürecine entegre etmeyi amaçlamaktadır. Görsel veri keşfinin temel işlevi; veriyi görsel bir biçimde sunarak insanın veriyi kavramasını, sonuçlar çıkarmasını ve verilerle doğrudan etkileşime girmesini sağlamaktır. Ayrıca, görsel veri keşfinin istatistik, makine öğrenmesi ve otomatik veri madenciliği tekniklerine göre başlıca avantajları şunlardır:

- Görsel veri keşfi, homojen olmayan ve detay işlem gerektiren verilerle kolayca başa çıkabilir.
- Görsel veri keşfi sezgiseldir ve karmaşık matematiksel veya istatistiksel algoritmaların veya parametrelerin anlaşılmasını gerektirmez.

Genellikle görselleştirme daha hızlı veri keşfine olanak sağlamak ve özellikle otomatik algoritmaların başarısız olduğu durumlarda daha iyi sonuçlar vermektedir. Daniel Keim (2002), daha basitten daha karmaşığa doğru görselleştirme tekniklerinin kapsamlı bir sınıflandırmasını yapmaktadır. 2D/3D ekranlar gibi daha basit metodolojiler, küçük ve düşük boyutlu veri kümeleri için uygundur. Geometrik olarak dönüştürülmüş görüntüler, simge tabanlı görüntüler, yoğun piksel görüntüler ve diğer gelişmiş teknikler çok boyutlu, metin, hiper metin ve diğer veri kümeleri için kullanılmaktadır. Dinamik projeksiyonlar, yakınlaştırma, filtreleme, etkileşim ve bozulma teknikleri bu görselleştirme yöntemleriyle ilişkilidir.

### 2.3.2. Metin Özetleme

Metin özetleme; kaynakta neyin önemli olduğunu, seçme, genelleştirme ve içerik indirgeme yoluyla kaynak metnin özet metne dönüştürülmesinden oluşmaktadır (Sparck-Jones, 1999). Otomatik metin özetleme alanı, son yıllarda yoğun araştırmaların konusu olmaktadır. Metin özetleme (anlamsal analiz gibi) bilgisayar sistemleri için en zorlu görevlerden biridir. İnternetteki yapılandırılmamış metinlerin katlanarak büyümesi, doğal dil işleme ve makine öğrenmesindeki son gelişmeler metin özetleme teknolojilerine olan ilgi ve ihtiyacı artırmaktadır. Otomatik metin özetleme sistemleri birçok fayda sağlamaktadır. Bunlar;

- Belgeleri okumak veya taramak için manuel emeği azaltmak,
- Özetleme sürecinde verimliliği ve etkinliği artırmak,
- Belge seçimini ve indekslemeyi kolaylaştırmak,
- Soru cevaplama sistemlerinde cevapları zenginleştirmek ve

- Metin özetlemesindeki olası insan hatalarını veya eksiklikleri ortadan kaldırmak şeklinde sıralanmaktadır.

Otomatik metin özetleme; özetleme sürecinde insan önyargılarını ortadan kaldırma potansiyeline sahiptir. Kumar vd., (2016), iki tür otomatik özetleme uygulamasından bahsetmektedir. Bunlar:

- Çıkarımsal özetler; doğrudan belgeden seçilen anlamlı cümleleri tanımlayarak üretilmektedir. Önemli cümleler, kelime sıklığı, cümle konumu, başlık ve diğer kriterler kullanılarak bir öğrenme modeli (makine öğrenmesi yaklaşımı) otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.
- Soyutlayıcı özetler; seçilen belge cümlelerinin tutarlı bir şekilde birleştirilmesi ve cümlelerin önemsiz kısımlarının hariç tutulması şeklinde üretilmektedir. Soyutlayıcı özetler oluşturmak, oldukça karmaşık bir dil modellemesi gerektirir bu nedenle bilgisayar sistemleri için soyutlayıcı özet görevi çıkarımsal özet görevinden daha karmaşıktır.

Torres-Moreno çalışmasında (2014), otomatik metin özetlemenin birçok çeşidi olduğunu belirtmiştir. Bunlardan biri olan varyantlar; genel veya kişiselleştirilmiş, tek belgeli, çok belgeli ve çok dilli özetlemeyi içermektedir. Torres-Moreno tarafından tanımlanan otomatik metin özetleme algoritmalarının ek varyantları; alana özgü özetlemeyi (örneğin kimya, biyomedikal, muhasebe), güncelleme özetlemeyi (yalnızca yeni gerçekler), cümle sıkıştırmayı, çok cümleyi birleştirmeyi, anlamsal özetlemeyi ve ultra özetlemeyi (kısa metinlerin özetlenmesi) kapsamaktadır. Metin özetlemede derin öğrenmenin kullanımı son zamanlarda büyük ilgi görmekte ve yeni araştırmalar için önemli bir konu olmaktadır. Derin öğrenme; metin madenciliği bağlamında metindeki verilerden kalıpları keşfetmek için yapay sinir ağlarını kullanan bir makine öğrenmesi alt kümesidir. Araştırmacı Sukriti Verma & Vagisha Nidhi (2019), derin öğrenme modeli kullanarak olgusal raporlar oluşturmak amacıyla çıkarımsal bir metin özetleme yaklaşımını önermişlerdir. Bu model, özet için seçilen cümle setini ve özetin doğruluğunu geliştirmek için çeşitli özellikleri (en sık geçen kelimeler, cümle yapısı, cümle uzunluğu ve diğerleri) araştırmaktadır.

Zhang vd., (2016), evrişimsel sinir ağı modeline dayalı olarak bir belge özetleme çerçevesi geliştirmiştir. Bu çerçeve, cümle özelliklerini öğrenir ve önceden programlanan kelime vektörleri için bir regresyon süreci kullanarak cümle sıralamasını oluşturmaktadır. Evrişimsel sinir ağı, başlangıçta bilgisayar görüntüsü görevleri ve daha yakın zamanda doğal dil işleme görevleri için kullanılan bir tür derin sinir ağıdır. Sonuç olarak, otomatik özetleme algoritmaları, canlı ve dinamik bir araştırma alanını temsil etmektedir. Bu algoritmalar, performanslarını iyileştirmek ve yeni zorlukların üstesinden gelmek için sürekli olarak gelişmektedir. Zorluklar;

sistemlerin küresel, çok dilli ortamlarda giderek daha büyük miktarlarda yapılandırılmamış metinleri (bloglar, e-postalar, sosyal medya gönderileri ve diğerleri) ve diğer multimedya içeriklerini (görüntüler, ses ve video) işleme becerisini içermektedir.

### 3. METİN MADENCİLİĞİNİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Metin madenciliği çeşitli endüstrilerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun sebebi, kullanıcıların büyük miktarda yapılandırılmamış metinlerden veri madenciliği yapmalarını sağlamasıdır. Veri madenciliği yapılandırılmamış metin; tüm endüstrilerde e-ticaret, sosyal medya ve dijital iş modellerinin genişlemesiyle birlikte ve internetteki yapılandırılmamış metin içeriklerinin son zamanlarda katlanarak büyümesi göz önüne alındığında önemli bir noktaya gelmiştir. Birçok kuruluş, kâğıt tabanlı işlemlerden dijital işlemlere, fiziksel satış ve tedarik zinciri kanallarından dijital platformlara ve şirket içi uygulamalardan bulut tabanlı uygulamalara gelişim göstermiştir. Bu bağlamda internette her geçen gün daha fazla elektronik metinsel veri üretilmektedir. Metin madenciliği, kullanıcıların pazarlama, araştırma ve geliştirme, müşteri hizmetleri, operasyonlar, tedarik zinciri yönetimi, finans, muhasebe ve idari hizmetler gibi tüm iş fonksiyonlarında ön görüler oluşturmak için bu geniş veri havuzunu analiz etmelerini sağlamaktadır. Metin madenciliği, özellikle büyük veri çaığında, veri madenciliğinin önemli bir parçasıdır. Yapılandırılmamış metinsel veriler (belgeler, web siteleri, e-postalar, mesajlar, sosyal medya gönderileri, ses ve video dosyalarının açıklamaları, transkriptler, konuşmayı metne dönüştürme dosyaları ve diğerleri) günümüzün dijital dünyasında veri madenciliği için mevcut içeriğin çoğunluğunu temsil etmektedir. Metin madenciliği aşağıdakiler gibi farklı avantajlarda sunmaktadır (Zhang vd., 2016, p. 918):

- Diğer alternatiflere (manuel veya yarı manuel işlemler gibi) kıyasla içeriğin seçiminde, gözden geçirilmesinde ve özetlenmesinde verimliliği artırmak
- Kullanıcıların kalıpları ve öngörülerini zamanında ortaya çıkarmasını sağlamak (işleme ve analiz hızı)
- Geleneksel araştırma yöntemlerinin örneklere dayandığı durumlarda, tüm içeriğin işlenmesini gerçekleştirmek
- Görevlerini tutarlı bir şekilde yürüterek insan hatalarını ve insan önyargılarını ortadan kaldırmak
- Metin madenciliği sonuçlarını soru cevaplama sistemlerine entegre etmek (Optik karakter tanıma teknolojisi ile birlikte bilgi çıkarma

algoritmalarının; bir denetim veya uygunluk sistemine otomatik sözleşme girişlerini, bir iş başvuru sisteminde otomatik özgeçmiş girişlerini ve bir borç hesapları sisteminde otomatik fatura girişlerini kurumsal sistemlere entegre etmesi)

Metin madenciliği aynı zamanda önemli dezavantajları veya sınırlamaları bünyesinde bulundurmaktadır. Metin madenciliğinin temel dezavantajları; yüksek karmaşıklığı, semantik analiz ve soyutlayıcı özetlemedeki sınırlamalarıdır. Teknolojinin, yapay zekânın ve makine öğrenmesinin hızla gelişmesi birlikte metin madenciliğinde önemli ilerlemeler gerçekleşmiştir. Metin madenciliği teknolojileri olan semantik analiz ve soyutlayıcı özetlemeyi içeren görevlerde insanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, algoritmalar ve belgelerden bilgi çıkarma görevleri esnasında sonuçların gözden geçirilmesi ve düzeltilmesi için insan çabası ön plana çıkmaktadır. Otomasyondan elde edilen bilgiler genellikle doğrulama ve çalışan personelin ek veri girmesini gerektirdiği için bu da süreçlerde makine ve insan etkileşiminin bir kombinasyonunu zorunlu kılmaktadır.

Metin madenciliğinin bir başka potansiyel dezavantajı, bazı durumlarda şeffaflık veya yorumlanabilirlik eksikliğidir. Algoritmalar, kendi iç mantığının veya işleyişinin gizlendiği kara kutu yaklaşımlarını kullandığında şeffaflık eksikliği oluşur ve sistemin belirli bir sonuca veya tahmine nasıl ulaştığını açıklamayı zorlaştırır. Ayrıca, metin madenciliğinin kullanımı, mahremiyetin ve düzenlemelere uyumun dikkate alınmasını gerektirmektedir. Örneğin, bir bireyin e-postalarında veya sosyal medya içeriklerinde metin madenciliği kullanmak, tüketici mahremiyet yasalarını ihlal edebilir veya başka bir şekilde etik kaygılara yol açabilir. Metin madenciliğinde analiz edilen bilgiler, etik olmayan bir şekilde kötüye kullanılabilir böylece kuruluşu güvenlik, telif hakkı ihlali veya ayrımcılık riskleri gibi risklere maruz bırakabilir (Nagarkar & Kumbhar, 2015, p. 257). Son olarak, metin madenciliği algoritmalarını ve makine öğrenmesi eğitim setlerini sürdürmek zorunlu bir görev olmaktadır. Teknoloji, organizasyon ve diğer faktörlerin hızlı değişimleri çevre ve endüstrileri önemli derecede etkilemektedir. Örneğin geçerli metin madenciliği setlerini düzgün bir şekilde sürdürmek; özellikle standartların, kuralların ve düzenlemelerin sürekli değiştiği muhasebe dünyasında çok önemlidir.

#### 4. MUHASEBEDE METİN MADENCİLİĞİNİN MEVCUT VE POTANSİYEL UYGULAMALARI

Metin madenciliği muhasebe alanına doğru yol almasına rağmen muhasebe meslek mensupları arasında metin madenciliğinin kullanımı çok yeni bir süreçtir. “Big Four (Deloitte, PwC, Ernst&Young, KPMG)” şirketleri metin madenciliği teknolojilerinin kayda değer ilk uygulayıcıları olsa da diğer muhasebe kuruluşlarının da bu teknolojileri benimsemeye veya denemeye

başladığını görmekteyiz. Metin madenciliği teknolojilerinin muhasebedeki mevcut ve potansiyel uygulamaları dörde ayrılmaktadır (Torres-Moreno, 2014, p. 71). Bu uygulamalar; denetim otomasyonu, muhasebe otomasyonu, vergi otomasyonu ve iş danışmanlığı otomasyonu şeklinde sınıflandırılmaktadır.

#### 4.1. Denetim Otomasyonu

Bazı muhasebe ve denetim firmaları, denetim veya uygunluk değerlendirmesi için sözleşme incelemelerini otomatikleştirmek amacıyla metin madenciliği yazılımı kullandığını belirtmektedir. Bunlara örnek olarak Deloitte, Ernst&Young ve EisnerAmper firmaları verilebilir (Alarcon vd., 2019, p. 4). Otomatik sözleşme incelemeleri; kuruluşların yıllık mali denetim kapsamına giren dolandırıcılık tespiti, iç denetimler, bilgi teknolojisi denetimleri gibi alana özgü denetimlerin bir parçası olarak gerçekleştirilmektedir. Örneğin, kira işlemlerinin muhasebe standartlarına uygunluğun değerlendirilmesine yönelik sözleşme incelemeleri, kira (Deloitte, 2020) sözleşme inceleme yazılımları kullanılarak otomatikleştirilmektedir.

Sözleşme incelemelerine ek olarak, metin madenciliğinin denetimdeki mevcut veya potansiyel uygulamaları; SEC dosyalarının ve diğer kurumsal iletişim malzemelerinin, iş sözleşmelerinin, finansman sözleşmelerinin, müşteri sözleşmelerinin, satıcı sözleşmelerinin ve işlemlerinin, ilgili taraf açıklamalarının ve mali tabloları destekleyen diğer belgelerin incelenmesini içermektedir. 2018 yılında, Rutgers Üniversitesi'nden Profesör Ting Sun ve Miklos Vasarhelyi, denetimde metinsel verilerin önemini vurgulayarak denetçiler tarafından derin öğrenme tekniklerinin kullanılması gerektiğini savunmuşlardır. Sun ve Vasarhelyi ayrıca çeşitli metinsel veriler tarafından sağlanan bilgilerin denetimdeki yararlılığını da analiz etmişlerdir. Makaleleri, derin öğrenmenin planlama, iç kontrol değerlendirmesi, maddilik testi ve denetimin tamamlanma sürecinde dahil olmak üzere tüm denetim aşamalarında karar verme sürecini destekleyebileceğini öne sürerek denetçilere derin öğrenmeyi uygulamak için bir kılavuz oluşturmuşlardır.

#### 4.2. Muhasebe Otomasyonu

Muhasebe otomasyonu, akıllı bilgi çıkarımını (makine öğrenmesi yaklaşımlarını kullanarak bilgi çıkarımı) çeşitli alanlarda birleştirmeye başlamıştır. Bu alanlardan biri de veri girişi otomasyonudur. Nitekim muhasebe uygulamaları; bilgi çıkarma, optik karakter tanıma teknolojisi ve robotik süreç otomasyonu çözümleriyle birleştirilmiş makine öğrenmesi yazılımlarına entegre olmaktadır. (Pejic-Bach vd., 2019, p. 4) Bu uygulamalar, işlemleri (borç hesapları faturaları gibi) otomatik olarak kaydeder ve işler ya da çıkarılan verilere, bir bilgi tabanına ve sistem tarafından önceki işlemlerden öğrenilen kalıplara dayalı olarak yevmiye kayıtlarına yönelik önerirler de bulunmaktadır.

Benzer şekilde, bu teknolojilerin uygulamaları, sistemlerin veri girişi ve süreç raporlarını otomatikleştirmek için optik karakter tanıma teknolojisinden ve akıllı bilgi çıkarımından (makbuzlardan) yararlanabildiği süreç raporlamasında artık mevcuttur. Metin madenciliği uygulamaları, satıcı sözleşmesi uyumluluğunu yönetmek için tedarikte zincirinde de kullanılmaktadır. Bu durumlarda metin madenciliği, politikalara uyumu sağlamak veya tedarik modellerinin verimliliğini artırmak için satıcı sözleşmelerini analiz edebilir (Sun & Vasarhelyi, 2018, p. 53). Metin madenciliği teknolojilerinin potansiyel kullanımları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Sözleşmeleri muhasebe politikalarıyla uzlaştırmak
- Gelirleri yönetmek
- Fiyatlandırmayı veya diğer sözleşme şartlarını ve yükümlülüklerini kontrol etmek
- Sözleşme yenilemelerini veya uzatmalarını kontrol etmek
- Müşteri sözleşmelerinin otomatik analizini yapmak
- Borç finansman anlaşmalarının ve borç sözleşmesi yönetimi için değişiklikleri otomatik olarak gözden geçirmek
- Muhasebe standartlarına uygunluğun veya muhasebe durum tespitinin sürdürülmesi için kira sözleşmelerinin veya diğer belge türlerinin (iş sözleşmeleri, çalışan teklif mektupları, taşeron sözleşmeleri ve diğerleri) otomatik analizini yapmak

### 4.3. Vergi Otomasyonu

H&R Block ve KPMG firmaları, vergi işlemleri için IBM Watson'ı kullanan vergi hizmeti sağlayıcılarının örneklerindedir. H&R Block'ta vergi uzmanları, müşterilerin her bir kesinti ve vergi kredisine yardımcı olmak amacıyla IBM Watson destekli bir uygulama ile çalışmaktadır (H&R Block, 2022). KPMG, müşterilerin Ar-Ge kredilerini güvence altına almasına yardımcı olmak için IBM Watson ile bir uygulama geliştirmiştir. Uygulama ile kullanıcılar, doğal dil işleme teknolojisini kullanarak Ar-Ge kredisi almaya uygun projeleri belirlemeye yardımcı olmak için binlerce belgeyi inceleyebilir ve yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri çok hızlı bir şekilde analiz edebilir (Brown & Rainey, 2018).

Vergi süreci için yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verileri kullanıldığı makine öğrenmesi destekli uygulamaların benimsenmesine bir başka örnek Intuit Inc'dir. Intuit Inc, TurboTax kullanıcılarının vergi işlemlerini kolaylaştırmasına yardımcı olan Vergi Bilgi Motoru (TKE) adlı bir uygulama sağlamaktadır. Sistem, bir bireyin mali durumuna dayalı olarak 80.000 sayfadan fazla vergi gerekliliklerini ve talimatlarını ilişkilendirerek

ve birbiriyle bağlantı kurarak her bir vergi mükellefine göre uyarlanmış cevaplar sunmaktadır. Ayrıca, kullanıcı verilerine dayanarak hangi soruların sorulacağını önerir ve hesaplamalara yardımcı olmaktadır. Son olarak, herhangi bir vergi kavramı için vergi bilgi motorunun istenilen zamanda hesaplamaları açıklayabilmesi için bilgilendirme özelliğine sahiptir (Wang, 2019).

Makine öğrenmesi ve yapay zekâ tarafından desteklenen metin madenciliği vergi otomasyonunu önemli derecede etkilemektedir. Bu teknolojilerin kullanımı; soru yanıtlama sistemlerinin ve potansiyel olarak insanları müşteriye özel vergi sorularını ele almada güçlendiren sanal asistanların ortaya çıkmasıyla birlikte vergi hazırlama ve vergi planlama görevlerini daha da otomatikleştirmek için ilerlemeye ve gelişmeye devam edecektir. Metin madenciliği; vergi denetimleri, vergilendirme (gelir vergisi, satış vergisi, emlak vergisi, uluslararası vergilendirme ve diğerleri) ve vergi davalarının analizi için de kullanılmaktadır. Örneğin metin madenciliği; işlemlerin veya varlıkların uygun vergi sınıflandırmasını ve vergilendirme için faturaları, sözleşmeleri veya diğer belgeleri analiz etmektedir.

Vergi kapsamlı yetkili otoritelerinde vergi incelemeleri, vergi kaçakçılığı tespiti, vergi kaçırma, hükümetler veya düzenleyiciler açısından vergi politikaları için bu ileri teknolojilerin önemli kullanıcıları olmaları beklenmektedir. Internal Revenue Service'in (2022) bu duruma ilişkin beyanı aşağıdaki gibidir:

- Gelir idaresi karar verme sürecini iyileştirmek için teknolojiden tam olarak yararlanmalıdır. Modern teknolojiler, özel ve kamu sektörlerindeki kuruluşların misyonlarını, ürünlerini ve hizmetlerini sunma biçimlerini değiştirmeye devam etmektedir. Devlet yöneticileri; dijital teknolojilerin gelir tahsilatı, denetimler, nakit yönetimi ve hasar yönetimi gibi finansal hizmetlerin iyileştirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Gelir idaresi, diğer değişikliklere (süreç robotiği, blok zinciri ve yapay zekâ) yanıt vermeli ve daha verimli görev süreci sağlayan teknolojileri bünyesine entegre etmelidir. Örneğin gelir idaresi; kimlik hırsızlığı algılama modellerini, geri ödeme sahtekarlığını ve uyumsuzluğu tespit etmek için tasarlanmış iş kuralı setlerini analiz edebilir ve faaliyetleri sürekli izleyerek kimlik hırsızlığını tespit etme ve önleme konusunda bir iyileştirme modeli sağlayabilir.

#### 4.4. İş Danışmanlığı Otomasyonu

Muhasebe meslek mensupları; finansal muhasebe, denetim ve vergi dışında çeşitli ticari danışmanlık rollerinde de hizmet vermektedir. Genelde birçok muhasebeci; yönetim muhasebesi, finansal planlama ve analiz, iç denetim, uygunluk, adli muhasebe veya bilgi sistemleri denetimi gibi işlevlerde çalışmakta ve önerilerde bulunmaktadır. Bu işlevler hem metinsel hem de



metinsel olmayan verilerin veri madenciliğini içeren yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknolojilerinden önemli ölçüde etkilenmiştir. Örneğin, sosyal medya ve diğer metinsel veri kaynaklarıyla birleştirilmiş kurumsal belgeler; bir kuruluşun gizlilik ve güvenlik, iş kanunlarına uygunluk veya sektöre özgü düzenlemelere uygunluk gibi düzenleyici gereksinimlere bağlılığını değerlendirmek için zengin bir bilgi kaynağı olabilir.

İç denetim, bilgi sistemleri denetimi veya kurumsal risk yönetimi gibi işlevler, iç denetçilerin çeşitli kaynaklardan gelen bol miktarda yazılı belgeyi incelemesini gerektirmektedir. Bu durumu Ernst & Young'dan Daniel Torpey ve Vincent Walden (2009) çalışmalarında;

- Kurumsal riski çevreleyen tüm veri kaynakları yelpazesini daha verimli bir şekilde ele almak için iç denetçiler artık yapılandırılmamış veri veya metin analizi araçlarını iş planlarına dahil edebilir ve
- Metin analizi araçları, kontrollerin veya iş uygulamalarının adli incelemesinin bir parçası olarak veya fiili bir soruşturma sırasında riske dayalı bir iç denetim kapsamında kullanılabilir şekilde ifade etmişlerdir.

Daniel Torpey ve Vincent Walden (2009), çoğu ticari işlemin veya olayın e-posta işlemlerine dayalı olduğunu söylemektedir. E-postalar zengin meta veriler (kaynak, sürüm ve erişim tarihi gibi veriler hakkında depolanan bilgiler) içermektedir. Bu meta veriler, iç denetçiler için önemli bir bilgi kaynağıdır. Ayrıca bu araştırmacılar, metin analitiği teknolojilerinin kullanımına ilişkin örnekler vererek ve metin madenciliği araçlarının bir kuruluş içinde riskleri anlamak ve anormallikleri belirlemek için proaktif olarak da kullanılabileceğini belirtmektedir.

Küresel bir teknoloji firmasında iç denetim direktörü örneğinden bahseden Daniel Torpey ve Vincent Walden (2009), ABD Yurtdışı Yolsuzluk Uygulamaları Yasası ile bağlantılı uygulama faaliyetlerinde son zamanlarda yaşanan artış bağlamında, uyumluluk riskini değerlendirmek ve satışlar için ihlallerin önlenmesine yardımcı olmak amacıyla metin analizi araçlarını kullanmayı önermişlerdir. Ayrıca iç denetim metodolojilerini metin analitiği çevresinde birleştirerek, denetçilerin proaktif risk çabalarını geliştirebileceğini ve hizmet verdikleri müşteriler için iş performansını potansiyel olarak iyileştirebileceğini ifade etmişlerdir.

## 5. SONUÇ

Yapay zekâ ve makine öğrenmesi yaklaşımlarıyla birleştirilen metin madenciliği, muhasebecilerin ve denetçilerin çalışmalarını bugün olduğundan çok daha fazla otomatikleştirmek için önemli fırsatlar

sunmaktadır. Bu teknolojilerin kullanımı yalnızca muhasebe mesleğinde gelişiyor olsa da bunların muhasebecilerin ve denetçilerin çalışma şeklini de önemli ölçüde değiştirmesi beklenmektedir. Bu değişikliklerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- Muhasebe İşlemlerinin Daha Fazla Robotlaştırılması: Önemli verimlilik kazanımları sağlarken, verilerin toplanması ve kaydedilmesi yerine verilerin analizine daha fazla zaman harcanması anlamına gelmektedir.
- Daha Fazla Bilginin Analiz Edilmesi: Daha fazla doğruluk, daha iyi ön görümler ve daha iyi karar verme anlamına gelmektedir.
- İç Kontrollerin ve Denetimlerin Daha Proaktif ve Sürekli İzlenmesi: Anormalliklerin veya risklerin erken bir şekilde tespit edilmesi ve iyileştirilmiş iş performansı anlamına gelmektedir.

Ayrıca metin madenciliğinin muhasebe alanında kullanımı çok günceldir. Metin madenciliğinin kuruluşlar ve ilgili meslek mensupları tarafından benimsenmesinde;

- Veri erişiminde gelişmeler,
- Çeşitli disiplinlerden araştırmacılar arasında artan iş birliği ve
- Yapay zekâ, makine öğrenmesi ve büyük veri analitiği kaynaklarının artan kullanılabilirliği gibi etmenlerinde katkısı olacağı düşünülmektedir.

Çalışma, metin madenciliğinin ne olduğuna ve muhasebe alanında nasıl kullanılacağına ilişkin soruları yanıtlamaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca kuruluşlara ve kişilere detaylı bilgiler vermek amacıyla, muhasebe otomasyonu, denetim otomasyonu, vergi otomasyonu ve iş danışmanlığı otomasyonuna yönelik açıklamalar yapılmış ve muhasebe alanında metin madenciliği uygulama örnekleri verilmiştir. Muhasebe alanında metin madenciliği teknolojisinin, önümüzdeki yıllarda oynayacağı rol dikkate alındığında, bu çalışmanın kuruluşlara ve kişilere önemli faydalar sağlayacağı düşünülmektedir. Son olarak gelecek dönemlerde finansal raporlama işlemlerinde metin madenciliğine yönelik doğal dil işleme teknolojisi kullanımının, araştırmacıların gündeminde olması beklenmektedir. Metin madenciliğinin muhasebe alanında gelişimini ve ilerlemesini sağlayacak en önemli unsurun, sektörler arası ve disiplinler arası iş birliğinin doğru ve uygulanabilir temeller üzerine kurulması gerektiğidir. Bu çalışmanın benzer ya da daha kapsamlı çalışmalara örnek teşkil ederek farklı alanlarda da kullanılabileceği öngörülmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Alarcon, J., Fine T. & Ng, C. (2019). Accounting AI and machine learning: Applications and challenges. *Accounting and Technology: PICPA's Guide to an Evolving Profession*, 3-7. Çevrimiçi <http://onlinedigeditions.com/publication/?m=14667&i=583202&p=0>.
- Aldhizer, G. R. (2017). Visual and text analytics. *The CPA Journal*, 87(6), 30-33. Çevrimiçi <https://www.cpajournal.com/2017/06/20/visual-textanalytics/>.
- Blake, C. (2011). Text mining. *Annual Review of Information Science and Technology*, 45(1), 121-155. <http://doi.org/10.1002/aris.2011.1440450110>.
- Brown, B. & Rainey, S. (2018). Driving faster, more accurate and more beneficial tax decisions. *IBM*. Çevrimiçi <https://www.ibm.com/blogs/watson/2018/04/driving-faster-more-accurate-and-more-beneficial-tax-decisions/>.
- Chopra, S., Auli, M. & Rush, A. M. (2016). Abstractive sentence summarization with attentive recurrent neural networks. *Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*. San Diego, California, United States. Çevrimiçi <https://www.aclweb.org/anthology/N16-1012/>.
- Da Costa Pereira, C. & Tettamanzi, A. G. B. (2006). *An ontology-based method for user model acquisition*. Studies in fuzziness and soft computing: Soft computing in ontologies and semantic web, Springer.
- Davis, M., Vashisth, S., Emmott, S. & Brethenoux, E. (2018). *Market guide for text analytics (ID: G00361404)*. Retrieved From Gartner Database.
- Deloitte Harnesses The Power of Kira for Lease Accounting Contract Review. (2020). *Kira Systems*. Retrieved. Çevrimiçi <https://kirasystems.com/resources/case-studies/deloitte/>.
- Feldman, R. & Dagan, I. (1995). Knowledge discovery in textual databases. *The First International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD-95)*. Montreal, Quebec, Canada.
- Internal Revenue Service (2022). Advance data and analytics. Çevrimiçi <https://www.irs.gov/about-irs/strategic-goals/advance-data-analytics>.
- H&R Block (2017). H&R Block with IBM Watson reinventing tax preparation. Çevrimiçi <https://www.hrblock.com/tax-center/newsroom/around-block/partnership-with-ibm-watson-reinventing-tax-prep/>.
- Hearst, M. A. (2003). What is text mining? [Unpublished Essay]. Çevrimiçi <http://people.ischool.berkeley.edu/~hearst/text-mining.html>.
- Keikha, M., Razavian, N. S., Oroumchian, F. & Razi, H. S. (2008). *Document representation and quality of text: An analysis*. In Berry M. W. &

Castellanos M. (Eds.), Survey of Text Mining II: Clustering, Classification, and Retrieval. Springer.

Keim, D. A. (2002). Information visualization and visual data mining. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 8(1), 1-8.

KPMG and IBM (2020). KPMG. Retrieved. Çevrimiçi <https://home.kpmg/xx/en/home/about/alliances/ibm.html>.

Kumar, B. S. & Ravi, V. (2016). A survey of the applications of text mining in the financial domain. *Knowledge-Based Systems*, 114, 128-147. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2016.10.003>.

Kumar, Y. J., Goh, O. S., Basiron, H., Choon, N. H. & Suppiah, P. C. (2016). A review on automatic text summarization approaches. *Journal of Computer Science*, 12(4), 178-190. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2016.178.190>.

Lewis, C. & Young, S. (2019). Fad or future? Automated analysis of financial text and its implications for corporate reporting. *Accounting and Business Research*, 49(5), 587-615. <https://doi.org/10.1080/00014788.2019.1611730>.

Lowa State University. (2018). Textual analytics for accounting and auditing. Çevrimiçi <https://www.ivybusiness.iastate.edu/files/2018/12/Janvrin-Textual-Analysis-Presentation-Dec-14-2018.pdf>.

Nagarkar, S. & Kumbhar, R. (2015). Text mining: An analysis of research published under the subject category 'information science library science' in web of science database during 1999-2013. *Library Review*, 64(3), 248-262. <https://doi-org.libproxy.temple.edu/10.1108/LR-08-2014-0091>.

Nallapati, R., Zhou, B., Dos Santos, C. N., Gulcehre, C. & Xiang, B. (2016). Abstractive text summarization using sequence-to-sequence rnns and beyond. *The SIGNLL Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL)*. Çevrimiçi <https://arxiv.org/abs/1602.06023>.

Pejic-Bach, M., Krstic Z., Seljan, S. & Turulja, L. (2019). Text mining for big data analysis in financial sector: A literature review. *Sustainability*, 11(5), 1277. <http://doi.org/10.3390/su11051277>.

Rajman, M. & Vesely, M. (2004). From text to knowledge: Document processing and visualization: A Text Mining Approach. In S. Sirmakessis (Ed.), *Text Mining and its Applications – Results of the NEMIS Launch Conference*. Springer.

Random House Kernerman Webster. (2020). Coreference. In *Random House Kernerman Webster's College Dictionary*. Çevrimiçi <https://www.thefreedictionary.com/coreference>.

- Rush, A. M. Chopra, S. & Weston, J. (2015). A neural attention model for abstractive sentence summarization. *Cornell University Library*. Çevrimiçi <https://arxiv.org/abs/1509.00685>.
- Sharda, R., Delen, D. & Turban, E. (2014). *Business intelligence: A managerial perspective on analytics (3rd ed.)*. Pearson Prentice Hall.
- Song, S., Huang, H. & Ruan, T. (2019). Abstractive text summarization using LSTM-CNN based deep learning. *Multimedia Tools and Applications*, 78, 857-875. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-5749-3>.
- Sparck-Jones, K. (1999). Automatic summarizing: Factors and directions. In I. Mani & M. T. Maybury (Eds.), *Advances in automated text summarization*, 1-12. MIT Press. Çevrimiçi <https://www.cl.cam.ac.uk/archive/ksj21/ksjdigipapers/sumbook99.pdf>.
- Sun, T. & Vasarhelyi, M. A. (2018). Embracing textual data analytics in auditing with deep learning. *International Journal of Digital Accounting Research*, 18, 49-67. [https://doi.org/10.4192/1577-8517-v18\\_3](https://doi.org/10.4192/1577-8517-v18_3).
- Tang, J., Hong, M., Zhang, D. L. & Li, J. (2008). Information extraction: Methodologies and applications. In H. do Prado & E. Farneda (Eds.), *Emerging technologies of text mining: Techniques and applications*, 1-33. IGI Global.
- Torpey, D. & Walden, V. (2009). Accounting for words; Text analytics technology may help internal auditors uncover hidden risks and gain greater insight on business performance. *Internal Auditor*, 66(4), 40-44.
- Torres-Moreno, J. M. (2014). *Automatic Text Summarization*. John Wiley & Sons, Inc.
- Tuffery, S. (2011). *Text mining*. In Wiley Series in Computational Statistics, Data Mining and Statistics for Decision Making, 627-636. John Wiley & Sons, Ltd.
- Verma, S. & Nidhi, V. (2019). Extractive summarization using deep learning. *Cornell University Library*. Çevrimiçi <http://libproxy.temple.edu/login?url=https://searchproquest.com.libproxy.temple.edu/docview/2075709212?accountid=14270>.
- Wang, G. (2019). Tech talk: Intuit's AI-powered tax knowledge engine boosts filers' confidence. *Intuit Blog*. Çevrimiçi <https://www.intuit.com/blog/social-responsibility/tech-talk-intuits-ai-powered-tax-knowledge-engine-boosts-filers-confidence/>.
- Zhang, Y., Er, M. J. & Pratama, M. (2016). Extractive document summarization based on Convolutional neural networks. *IECON 2016-42nd*

*Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Florence, 918-922.*



## AMPİRİK ARAŞTIRMA

Tri DAMAYANTI Suphi ASLANOĞLU	ENTRENCHMENT EFFECTS AND RELATED PARTY TRANSACTIONS IN TURKEY	463
Haluk DUMAN Mehmet YÜCENURŞEN	AİLE ŞİRKETLERİNİN FİNANSAL KARAR VERME SÜREÇLERİ: PLANLI DAVRANIŞ TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE BİR ARAŞTIRMA	483
Yusuf KURT	İHTİYATLILIK İLKESİ İLE LİKİDİTE ORANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST UYGULAMASI	509
Neriman YALÇIN Mehmet GÜNEŞ	BAĞIMSIZ DENETÇİ ve KAMU GÖZETİM KURUMU UZMANLARININ ETİK İKİLEMDE KARAR VERME TUTUMLARININ İNCELENMESİ	529

## ÖRNEK OLAY (VAK'A) TAHLİLİ

İbrahim ÇİDEM Mihriban COŞKUN ARSLAN	RİSK ODAKLI İÇ DENETİM: KATILIM SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ	567
---	---	-----

## TEORİK ARAŞTIRMA

Seda YAVUZASLAN SÖYLEMEZ	DENEYİMSEL ÖĞRENME TEMELLİ ERP SİMÜLASYON EĞİTİMİ: MUHASEBE EĞİTİMİNDE MÜFREDAT İNOVASYONU	603
Hüseyin ÖZYİĞİT	MUHASEBE ALANINA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR: METİN MADENCİLİĞİ	637